



125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, оф. 303  
тел. (495) 728-22-40, e-mail: company@ecosfera.com.ru,  
ИНН 7727755913, ОГРН 1117746584120

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ на новую технологию**

**Технология термического обезвреживания  
отходов производства и потребления  
на установке термического обезвреживания серии ИТЭ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**ТР ОВОС-001-57030669-2020**

2020 г.



125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, оф. 303  
тел. (495) 728-22-40, e-mail: company@ecosfera.com.ru,  
ИНН 7727755913, ОГРН 1117746584120

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ на новую технику**

### **Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**ТР ОВОС-001-57030669-2020**

Генеральный директор



Д.Н. Яковлев

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ТР ОВОС-001-57030669-2020	Оценка воздействия на окружающую среду. Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Разраб.		Завалина			10.2020			
Пров.		Жадан			10.2020			
Н.контр.		Медведева			10.2020			
Оценка воздействия на окружающую среду. Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	3	575

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист
	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	7
<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>	9
<b>1.1</b>	<b>Общие сведения об объекте</b>	9
<b>1.2</b>	<b>Состав технической документации</b>	10
<b>2</b>	<b>КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>	11
<b>2.1</b>	<b>Характеристика намечаемой хозяйственной и иной деятельности</b>	11
2.1.1	Общие сведения об Установке ИТЭ	12
2.1.2	Организация типовой площадки технологии	16
2.1.3	Транспортировка и монтаж Установки ИТЭ	20
2.1.4	Потребность в технологическом оборудовании, машинах, механизмах, материалах, кадрах	21
2.1.5	Описание технологического процесса	24
2.1.6	Материальный баланс процесса	33
2.1.7	Принцип выбора подхода апробации новой технологии	37
<b>2.2</b>	<b>Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности</b>	39
2.2.1	Отказ от деятельности	39
2.2.2	Анализ современных технологий утилизации и переработки отходов	39
<b>2.3</b>	<b>Природно-климатические факторы окружающей среды</b>	44
2.3.1	Факторы формирования климата	44
2.3.2	Характеристика основных сезонов года	47
2.3.3	Климатическое районирование России и типы климатов	55
2.3.4	Наиболее распространенные типы почв на территории России	56
<b>2.4</b>	<b>Характер взаимодействия объекта с окружающей средой</b>	59
<b>2.5</b>	<b>Характеристика общих требований к планируемым площадкам размещения техники</b>	62
<b>3</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	65
<b>3.1</b>	<b>Отнесение Объекта к категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду</b>	65
<b>3.2</b>	<b>Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления</b>	66
3.2.1	Краткая характеристика деятельности при использовании новой техники с точки зрения образования отходов	66

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



3.2.2	Ориентировочный расчет количества образующихся отходов	76
3.2.3	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	86
3.2.4	Мероприятия по предотвращению воздействия отходов на окружающую среду	95
<b>3.3</b>	<b>Оценка воздействия на атмосферный воздух</b>	96
3.3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	96
3.3.2	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	96
3.3.3	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта	98
3.3.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения	101
<b>3.4</b>	<b>Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды</b>	102
3.4.1	Характеристика источников воздействия на поверхностные и подземные воды	102
3.4.2	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	102
3.4.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	109
<b>3.5</b>	<b>Оценка воздействия объекта на почву</b>	113
3.5.1	Характеристика источников загрязнения почв и виды их воздействия	113
3.5.2	Мероприятия по охране почв от загрязнения	118
3.5.3	Основные направления рекультивации нарушенных земель по окончании реализации технологии	119
<b>3.6</b>	<b>Оценка воздействия на растительный и животный мир</b>	122
3.6.1	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир	122
3.6.2	Мероприятия по охране растительного и животного мира	123
<b>3.7</b>	<b>Оценка шумового воздействия объекта на окружающую среду</b>	124
3.7.1	Расчет ожидаемого шумового воздействия объекта	125
3.7.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от шума	125
<b>3.8</b>	<b>Мероприятия по предупреждению возможных аварийных ситуаций и ликвидация их возможных последствий</b>	126
3.8.1	Аварийные ситуации на объекте	126
3.8.2	Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	133
3.8.3	Предложения по внедрению мер, направленных на уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций	138

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

3.9	Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории	139
<b>4</b>	<b>ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ</b>	140
<b>4.1</b>	Общие положения	140
<b>4.2</b>	Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга)	141
<b>4.2.1</b>	Производственный экологический контроль атмосферного воздуха и уровня физического воздействия	141
<b>4.2.2</b>	Производственный экологический контроль за деятельностью в области обращения с отходами	142
4.2.3	Производственный экологический контроль почв и земель	143
<b>4.2.4</b>	Производственный экологический контроль (мониторинг) растительного и животного мира	144
<b>4.2.5</b>	Производственный экологический контроль (мониторинг) подземных вод	145
<b>4.2.6</b>	Производственный экологический контроль (мониторинг) поверхностных вод	146
<b>4.2.7</b>	Входной радиационный контроль материалов (отходов)	146
<b>4.2.8</b>	Производственный контроль предупреждения возникновения аварийных ситуаций	147
<b>6</b>	<b>ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ</b>	151
<b>6.1</b>	<b>Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду</b>	151
6.1.1	Платежи за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	151
6.1.2	Платежи за размещение отходов производства и потребления	152
<b>7</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ</b>	154
<b>8</b>	<b>ЛИТЕРАТУРА</b>	157
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	160
<b>№ 1</b>	Перечень отходов, подлежащих обезвреживанию	161
<b>№ 2</b>	Перечень отходов, запрещенных к обезвреживанию	173
<b>№ 3</b>	Принципиальная технологическая схема термического обезвреживания	174
<b>№ 4</b>	Планы размещения зданий и сооружений на типовой производственной площадке	175
<b>№ 5</b>	Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»	176
<b>№ 6</b>	Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты распределения концентраций	342
<b>№ 7</b>	Расчет акустического воздействия	426
<b>№ 8</b>	Расчет выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийной ситуации при разливе и возгорании дизельного топлива	439

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящая техническая документация разработана для объекта государственной экологической экспертизы федерального уровня на новую технологию – Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ(далее по тексту –Установка ИТЭ) Акционерного общества «Интертехэлектро» (АО «Интертехэлектро»).

Настоящая технология - «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ» (Технологический регламент ТР-001-57030669-2020) разработана АО «Интертехэлектро» в 2020 году.

Установки ИТЭ выполняются в соответствии с техническими условиями ТУ 28.21.12–001–57030669–2020 в различных модификациях в зависимости от исполнения, типа печного агрегата, комплектности, производительности и вида применяемого топлива.

В настоящее время термическое обезвреживание отходов производства и потребления широко используется в качестве конечного цикла обращения с отходами, особенно в труднодоступных местах.

Новизна разработанной технологии заключается в применении систем механизации процесса, использования автоматизированной системы управления, повышения эффективности технологических процессов приема, термического обезвреживания и более совершенной системой очистки дымовых газов.

Внедрение новой технологии предлагается на всей территории Российской Федерации. Установка ИТЭ может быть использована на химических, нефтегазоперерабатывающих, нефтегазодобывающих, коммунально-бытовых, пищевых, деревоперерабатывающих, транспортных предприятиях, пунктах обезвреживания медицинских отходов и других отраслях промышленности при условии соответствия требованиям действующего законодательства.

Новая технология предназначена для термического обезвреживанияотходов производства и потребления, содержащих в своем составе органические вещества,методом высокотемпературного окислительного метода (сжигания) на специализированной установке серии ИТЭ.

Установка ИТЭ является техническим оборудованием природоохранного назначения, повышающим технико-экономические показатели производственного процесса и снижающим негативное воздействие отходов на окружающую среду за счет значительного уменьшения массы отходов, изменения состава, физических и химических свойств,понижения класса опасности.

Установка ИТЭ предназначена для обезвреживанияряда собственных или принятых от иных физических и юридических лиц отходовIII-V классов опасности для окружающей среды в жидкой, пастообразной и твердой формах.

В ходе использования в производственной деятельности УстановкиИТЭ осуществляется деятельностью по обращению с отходами III, IV и V классов опасности, в частности сбором (при необходимости), транспортированием (при необходимости), обработкой, обезвреживанием отходов III, IV и V классов опасности.

В соответствии со ст.11 Федерального закона РФ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проекты технической документации на новые технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, являются объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня. Государственная экологическая экспертиза объектов проводится при наличии в составе материалов, подлежащих экспертизе, материалов оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В соответствии с Федеральным законом РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Настоящая техническая документация содержит материалы оценки воздействия объекта на окружающую среду в период производства монтажных и эксплуатационных работ при использовании Установки ИТЭ.

Техническая документация состоит из разделов, содержащих техническую характеристику объекта, технологического процесса приема, обработки и обезвреживания отходов, описания существующих в месте расположения объекта климато-метеорологических условий и состояния окружающей среды, которая может быть затронута в период монтажа и эксплуатации Установки ИТЭ, оценки воздействия объекта на окружающую среду, а также картографических и других материалов, иллюстрирующих предстоящую деятельность.

В разделах материалов оценки воздействия объекта на окружающую среду приведена характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в процессе установки и эксплуатации объекта, произведена оценка и рассмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, охране и рациональному использованию земельных ресурсов, охране растительного и животного мира, охране окружающей среды при обращении с отходами.

Представляемые материалы разработаны на основании требований:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Федерального Закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». М., ГП "ЦЕНТРИНВЕСТпроект" Госстроя России 2000 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Иств. № подл.
																		Лист		
																		8		

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

### 1.1. Общие сведения об объекте

Таблица 1.1.1 – Общие сведения о проектируемом объекте

<b>Наименование проектируемого объекта</b>	Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ
<b>Географическое местоположение проектируемого объекта</b>	Российская Федерация
<b>Характеристика обосновывающей документации</b>	Паспорт АО «Интертехэлектро». Установка термического обезвреживания серии ИТЭ. Технические условия АО «Интертехэлектро». Установка термического обезвреживания серии ИТЭ. ТУ 28.21.12-001-57030669-2020. Технологический регламент АО «Интертехэлектро». Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ. ТР-001-57030669-2020.
<b>Заказчик проекта</b>	Акционерного общества «Интертехэлектро» (АО «Интертехэлектро»)
<b>Адрес заказчика проекта</b>	Юридический адрес: 107045, г. Москва, пер. Просвирина, д. 4
<b>Разработчик проекта</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Экосфера» (ООО «Экосфера»)
<b>Адрес разработчика проекта</b>	Юридический адрес: 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7. Почтовый адрес: 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 9, стр. 7, офис 303
<b>Телефон / факс</b>	+7(495) 728-22-40

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 1.2. Состав технической документации

Таблица 1.1.2 – Состав технической документации

Наименование	Шифр	Количество томов
Технологический регламент АО «Интертехэлектро». Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ.	ТР-001-57030669-2020	1
Технические условия АО «Интертехэлектро». Установка термического обезвреживания серии ИТЭ.	ТУ 28.21.12-001-57030669-2020	1
Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ.	ТР ОВОС-001-57030669-2020	3

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

### 2.1 Характеристика намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В настоящей технической документации произведена оценка возможного негативного воздействия на окружающую среду объекта государственной экологической экспертизы федерального уровня – новой технологии, использование которой может оказать воздействие на окружающую среду: «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ».

Технологию планируется применять на всей территории Российской Федерации.

Новая технология предназначена для термического обезвреживания отходов производства и потребления, содержащих в своем составе органические вещества, методом высокотемпературного окислительного метода (сжигания) на специализированной установке серии ИТЭ.

Применение настоящей технологии осуществляется в границах производственной территории предприятия.

Размещение Установки ИТЭ ограничено на территориях с особым режимом охраны и использования:

- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов,
- особо охраняемые природные территории и их охранные зоны;
- места произрастания редких видов растений и места обитания редких видов животных, в т.ч. занесенных в Красные Книги федерального и регионального уровней;
- памятники истории, культуры, архитектуры, археологии.

Размещение Установки ИТЭ не допускается:

- в первом поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- в первой зоне округа санитарной охраны курортов;
- в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;
- в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия;
- на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отходами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;
- в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

Термическое обезвреживание на Установке ИТЭ осуществляется в отношении отходов производства и потребления III-V классов опасности в жидкой, пастообразной и твердой формах. Полный перечень отходов, которые предполагается подвергать обезвреживанию на Установке ИТЭ, представлен в приложении 1.

На Установке ИТЭ запрещается обезвреживать отходы: отходы I-II класса опасности, отходы, содержащие радиоактивные веществам; ртуть; сильноагрессивные (коррозионно-активные) вещества (электролиты, аккумуляторные кислоты и т.д.), включая батарейки и аккумуляторы; взрывчатые вещества; закрытые емкости с веществами, способные детонировать при нагревании; вещества, перечисленные в приложениях А, В и С Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 2.1.1 Общие сведения об Установке ИТЭ

Установки ИТЭ выполняются в различных модификациях в зависимости от исполнения, типа печного агрегата, комплектности, производительности и вида применяемого топлива:

- 1) по исполнению - в модуле (М), стационарное (С);
- 2) по типу печного агрегата – вращающаяся барабанная печь (Б), камерная печь (К), циклонная печь (Ц);
- 3) по комплектности – комплекс (К), инсинератор (И), газоочистка (Г);
- 4) по производительности (кг/ч) – 5, 10, 25, 50, 100, 150, 300, 500, 1000, 2500;
- 5) по типу топлива – дизельное топливо (ДТ), природный газ (ПГ), сжиженный газ (СГ), моторное топливо (МТ), мазут (М), нефть (Н).

Основные параметры и технические характеристики исполнений Установки ИТЭ представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Основные параметры и технические характеристики исполнений Установки ИТЭ

Наименование	Значение
Производительность по отходам (горючий материал), кг/ч	от 5 до 2500
Режим работы печи, часов/год, не более	Круглосуточный непрерывный 8040
Количество пусков/остановов печи в год, не более	20
Удельный расход топлива: - дизельное топливо по ГОСТ 305/ГОСТ Р 52368, кг/кг - природный газ по ГОСТ 5542-2014, м <sup>3</sup> /кг - сжиженный газ по ГОСТ 20448-2018, ГОСТ 27578-2018, ГОСТ 21443-75, кг/кг - моторное топливо ГОСТ 1667-68, кг/кг - нефть ГОСТ Р 51858-2002, ГОСТ 9965-76, кг/кг	0,02 ÷ 0,22 0,02-0,27 0,02-0,24 0,02-0,24 0,02 ÷ 0,22
Количество горелочных устройств, штук	2
Тепловая мощность каждого горелочного устройства, кВт	38 ÷ 200
Температура в зоне горения материала, К (°С)	1173 ÷ 1273 (900 ÷ 1000 °С)
Температурные пределы работы печи, К (°С)	923 ÷ 1223 (650 ÷ 1000 °С)
Температура дожигания газов, К (°С) - при содержании галогенов в отходах не более 1% масс., К (°С), не менее - при содержании галогенов в отходах не менее 1% масс., К (°С), не менее - максимальная температура дожигания, К (°С), не более	1573 (1300) 1673 (1400) 1773 (1500)
Температура выброса дымовых газов в атмосферу, К (°С)	423 ÷ 523 (150 ÷ 250)
Время пребывания дымовых газов в дожигателе, с, не менее	2
Давление (разрежение): - в печи, Па - в дожигателе, Па - в испарительном теплообменнике/скруббере, Па - перед рукавным фильтром, Па - перед дымососом, Па	св. 10 до 50 св. 10 до 50 50 ÷ 1000 100 ÷ 2000 500 ÷ 4000
Род тока, частота и напряжение переменного тока	Трёхфазный, 50Гц, 380 В
Общая потребляемая мощность, кВт, не более	35
Конструктивное исполнение	Модуль в габаритах стандартного морского 40-ка футового контейнера
Категория помещения (блочного модуля) по взрывопожарной и пожарной опасности	Г
Габаритные размеры: Транспортировочное положение, мм Рабочее положение, мм	ДхШхВ=12500х3400х3200 ДхШхВ=12500х3400х11000
Масса установки в сборе, кг	25 000 (+10%)
Содержание O <sub>2</sub> в дымовых газах, %	5 ÷ 12
Объём дымовых газов, м <sup>3</sup> /ч при н.у., не более	2200

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Наименование	Значение
Расход воды на охлаждение и очистку дымовых газов, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,6
Реагент/сорбент для очистки дымовых газов	- известь гашеная пушонка 1 сорт по ГОСТ 9179 - активированный уголь по ГОСТ 20464-75 - карбамид марки А по ГОСТ 2081
Расход гашеной извести, кг/ч	5
Расход сорбента (активированный уголь), кг/ч	0,05 ÷ 0,2
Расход гашеной извести, кг/кг отхода	0,04***
Расход сорбента (активированный уголь), кг/кг отхода	0,001***
Климатическое исполнение по	ГОСТ 15150
Количество обслуживающего персонала, чел/смену	2
Количество образующихся вторичных отходов от исходных:	
Зольно-минеральный остаток сжигания твердых коммунальных отходов, кг/ч, не более	50
Зольно-минеральный остаток сжигания медицинских и биологических отходов, кг/ч, не более	30
Угол наклона вращающейся барабанной печи, град.	0 ÷ 3
Скорость вращения вращающейся барабанной печи, об/мин.	0,45 ÷ 0,91
*- Определяется для каждого проекта по запросу Заказчика и указывается в паспорте	
**- Зависит от калорийности и влажности отхода. При увеличении горючих свойств отхода расход может быть значительно ниже указанного	
***- Зависит от морфологии, элементного состава отхода и типа топлива для поддержания технологических параметров. Тип сорбента и его расход подбирается индивидуально под каждый тип отходов	

Установка ИТЭ представляет собой совокупность технологического оборудования, инженерных систем и необходимых конструкций, размещение которых возможно:

- в морском контейнере;
- в блочно-модульном исполнении;
- под навесом;
- на раме (на рамах);
- в здании, входящем в комплект поставки установки;
- в существующем здании/помещении Заказчика.

Размещение Установки ИТЭ следует на устойчивую горизонтальную поверхность с отклонением от горизонта площадки  $\pm 0,5^\circ$  (твёрдая почва, бетонное основание, гравий). Участок размещения должен быть свободным от любой растительности.

Установка ИТЭ пригодна к эксплуатации в климатических условиях УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 100% при плюс 25 °С, атмосферное давление - от 84 до 107 кПа (630 - 800 мм.рт.ст), окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию. Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов - II по ГОСТ 15150-69.

#### *Состав Установки ИТЭ*

В состав Установки ИТЭ входят следующие основные технологические блоки:

- блок термического обезвреживания (сжигания) отходов;
- блок охлаждения дымовых газов;
- блок химической и механической очистки дымовых газов;
- блок удаления дымовых газов;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- модуль с системой вентиляции и кондиционирования.

Установка ИТЭ поставляется с автоматизированной системой управления оборудованием (АСУ ТП) с пускозащитной арматурой. Установка ИТЭ оснащена приборами КИП и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять процессом автоматически или в ручном режиме с пульта управления оператора (ПУО) или удаленно.

Установка ИТЭ поставляется в сборе со всем необходимым оборудованием.

Комплектность поставляемого оборудования, основных узлов и систем:

- узел загрузочный.
- барабанная вращающаяся печь.
- дожигатель с выгрузкой твердых остатков.
- узел газоочистки.
- дымосос.
- система приема, хранения и подачи топлива.
- система обеспечения атмосферным воздухом.
- система обеспечения сжатым воздухом.
- система приема, хранения и подачи технической воды.
- система подачи свежего реагента.
- система выгрузки отработанного реагента и продуктов газоочистки.
- система вентиляции и кондиционирования модуля.
- средства контроля безопасности рабочей зоны, аварийные системы и блокировки.
- система индикации, регистрации и контроля качества выбросов в атмосферу.
- система автоматики и контрольно-измерительные приборы.
- пульт управления оператора (ПУО) и программное обеспечение (ПО).
- перевозимый модуль.

Общий вид Установки ИТЭ представлен на рисунке 1.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

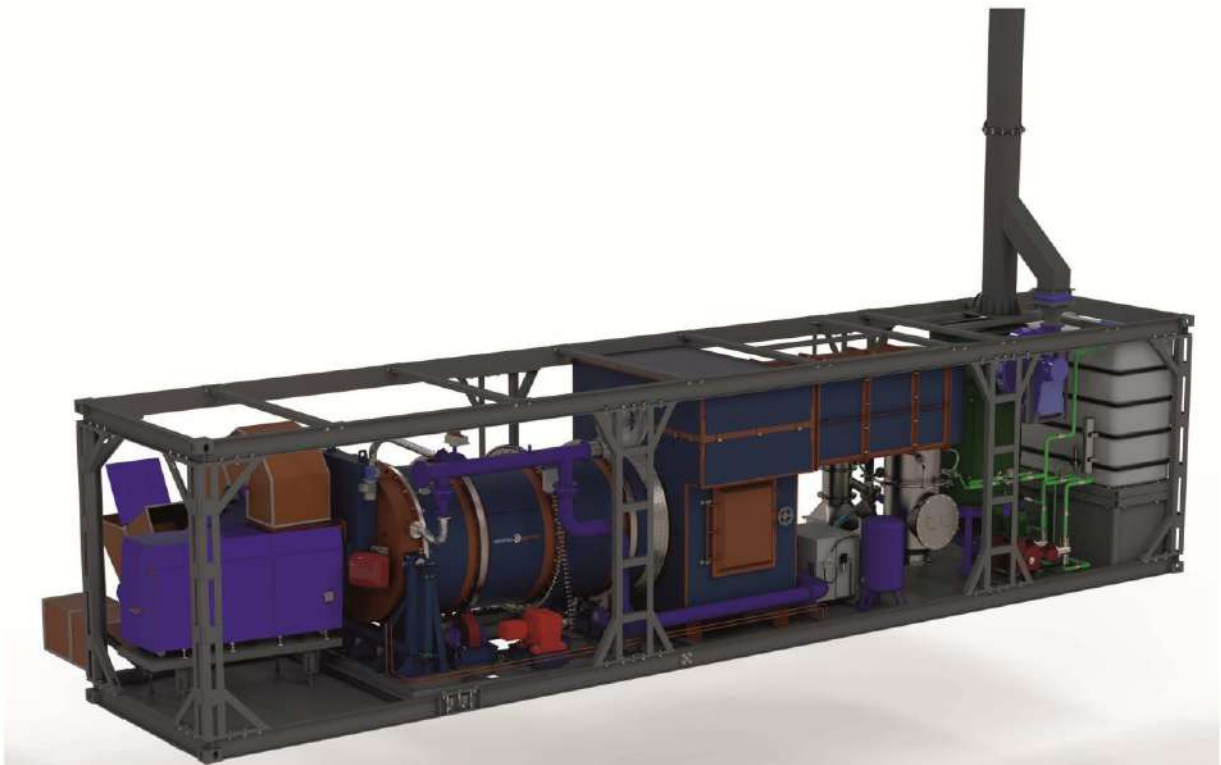
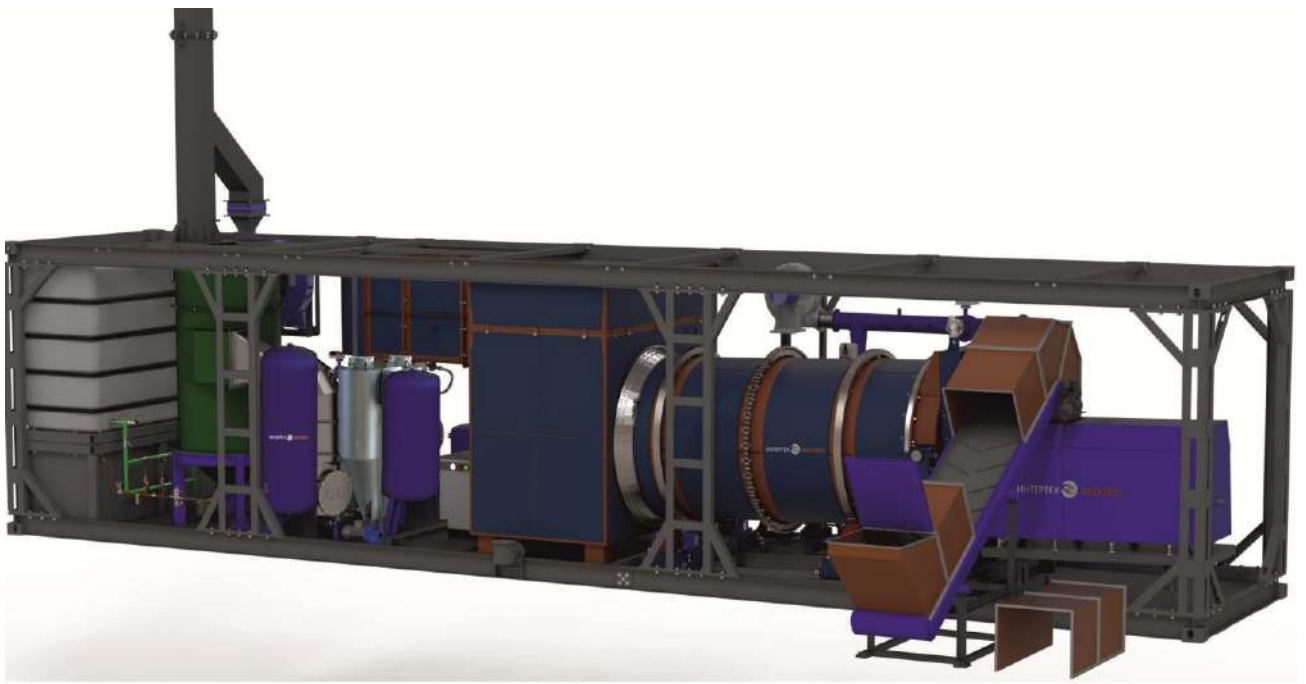


Рисунок 1 – Общий вид Установки ИТЭ

Принципиальная технологическая схема термического обезвреживания представлена в приложении 3.

*Обслуживание Установки ИТЭ*

Лица, допущенные к работе с установкой, должны подробно изучить «Инструкцию по эксплуатации, обслуживанию и монтажу», пройти инструктаж по технике безопасности при работе с пожароопасным оборудованием. Работники (операторы), обслуживающие Установку ИТЭ, обязаны знать конструкцию и схему функционирования Установки, постоянно следить за

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						15
Инв. № подл.						Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

параметрами работы оборудования. Для нормальной эксплуатации и технического обслуживания Установки ИТЭ требуется 2 специалиста в смену.

#### *Режим работы Установки ИТЭ*

Установка ИТЭ готова к эксплуатации круглосуточно: 365 дней в году, 24 часа в течение рабочего дня, исключая запланированные плановые осмотры и кратковременные остановки для очистки.

С учетом вынужденных плановых остановок расчетная продолжительность работы принимается 335 дней в году. В течение одного рабочего дня работают 3 смены продолжительностью 8 часов каждая. Доставка отходов осуществляется 7 дней в неделю в 1 смену продолжительностью 8 часов с 07:00 до 15:00.

#### *Срок службы Установки ИТЭ*

Срок службы Установки ИТЭ до первого капитального ремонта должен составлять не менее 8748 часов при соблюдении правил эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на Установку. Средний срок службы Установки ИТЭ до списания – не менее 5 лет. По окончании срока службы возможно использование установки по назначению, если её состояние отвечает требованиям промышленной безопасности и установка не утратила свои функциональные свойства, что должно быть подтверждено по результатам экспертизы промышленной безопасности.

#### *2.1.2 Организация типовой площадки технологии*

Применение технологии, размещение и эксплуатация Установки ИТЭ предусматривается на всей территории Российской Федерации.

Размещение и эксплуатация Установки ИТЭ предусматривается на всей территории Российской Федерации с учетом введенных выше природоохранных ограничений и запретов.

Технология применяется на площадках новых и существующих промышленных комплексов или предприятий, обустроенных согласно требований СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Категория земель, допускающая реализацию технологии, – земли промышленности и специального назначения.

Площадку под Установку ИТЭ предпочтительнее размещать в промышленной зоне с организацией для нее общих инженерных сооружений и коммуникаций с предприятиями этой зоны.

Минимальная площадь, требуемая для размещения и эксплуатации объекта, включающего Установку ИТЭ, в пределах населенных пунктов (в т.ч. на обустроенной территории Заказчика) составляет 0,05 га (или 500 м<sup>2</sup>).

На территории объекта следует выделять административно-хозяйственную, вспомогательные, производственную и транспортно-складскую зоны.

В состав **административно-хозяйственной зоны** входят:

- мобильные здания и сооружения контейнерного типа полной заводской готовности (КПП/пункт управления, туалетная кабина «Стандарт», раздевалка/сушка);
- весовое оборудование Тип Тензо-М;
- система дозиметрического контроля Янтарь-2СН (или аналог);
- мойка колес автомобилей МОЙДОДЫР с системой оборотного водоснабжения;
- пожарный щит;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- эстакада;
- площадка сбора и накопления производственных отходов;
- площадка для стоянки легкового транспорта;
- емкость для накопления хозяйственно бытовых стоков.

Контрольно-пропускной пункт и пункт управления оборудуется прибором дозиметрического радиационного контроля Янтарь-2СН (или его аналогами), системой видеофиксации, охранно-пожарной сигнализацией.

В **транспортно-складскую зону** входят специально подготовленные водонепроницаемые площадки (асфальт, бетон) для раздельного накопления завозимых отходов, бункер наземный накопительный для пастообразных отходов и нефтезагрязненных отходов. По периметру площадок установлена обваловка/ограждение блоками для предотвращения смешивания разных классов отходов. Отходы накапливаются раздельно по видам. III, IV, V классы.

Дополнительно предусмотрена отдельная площадка временного накопления медицинских отходов. По ее периметру установлена обваловка/ограждение блоками. Для предотвращения несанкционированного доступа должна быть огорожена по периметру ограждением. Отходы А, Б, В,Г хранятся раздельно в контейнерах 120 л.

Дополнительно предусмотрена отдельная площадка для накопления отходов от термического обезвреживания.

Транспортно-складская зона имеет собственную обособленную систему ливнестоков. Стоки скапливаются в специальной емкости и вывозятся специализированным транспортом на очистные предприятия. Поверхность хранящихся насыпью отходов защищается от воздействия атмосферных осадков и ветров навесом или укрытием водонепроницаемым материалом.

**Производственная зона** включает водонепроницаемые площадки (асфальт, бетон) под размещение непосредственно Установки ИТЭ и склад

**Вспомогательные зоны** включают следующие: водонепроницаемые площадки (асфальт, бетон):

- зона загрузки твердых отходов в Установку ИТЭ, оборудованная установкой KARCHER для периодической промывки загрузочных емкостей и контейнеров;
- зона загрузки пастообразных отходов, нефтезагрязненных отходов из специализированного автотранспорта;
- зона заправки топливом Установки ИТЭ;
- зона временного накопления отходов образуемых от термического обезвреживания отходов на Установке ИТЭ, оборудованная контейнерами с крышкой от 6м<sup>3</sup> до 20м<sup>3</sup>;
- зона выгрузки медицинских отходов, оборудованная установкой KARCHER для периодической промывки и дезинфекции.

Размеры типовой производственной площадки должны быть достаточными для размещения основных и вспомогательных сооружений, места для сбора и временного накопления отходов производства и потребления.

Площадь объекта рассчитывается исходя из мощности предприятия (м<sup>3</sup> в год) по количеству исходных материалов на входе технологического процесса и предельному количеству накопления материалов.

Потребность в зданиях контейнерного типа, представлена в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Потребность в зданиях контейнерного типа

№	Наименование строений	Примечание	Кол-во, шт.
1	КПП и диспетчерская	Проектируемое сооружение - блок-контейнер 3х6 м (тип. проект 1129-022)	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							Лист
												17

2	Сушилка/ раздевалка	Проектируемое сооружение - блок-контейнер 3х6 м (тип. проект 1129-022)	1
3	Склад	Проектируемое сооружение - блок-контейнер 3х6 м (тип. проект 1129-022)	1
4	Туалетная кабина «Стандарт»	Проектируемое помещение по типовому проекту	2

\*Здания контейнерного типа могут быть представлены аналогами позволяющими выполнять сходные функции

Планы размещения зданий и сооружений на типовой производственной площадке, включающей Установку ИТЭСредней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час, представлены в приложении 4. Типовая экспликация производственной площадки отражена в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Выписка из экспликации производственного участка

Наименование	Обозначение в экспликации
<b>Административно- хозяйственная зона</b>	
КПП/пункт управления	3.1
Раздевалка / сушка	3.3
Туалетная кабина «Стандарт»	6
Эстакада	5
Весовое оборудование Тип Тензо-М	9
Система дозиметрического контроля Янтарь-2СН	10
Мойка колес автомобилей «МОЙДОДЫР-К-1(М)»	4
Пожарный щит	8
Площадка сбора и накопления производственных отходов	13.1
Емкость для накопления хозяйственно бытовых стоков	7.3
Площадка для стоянки легкового автотранспорта	12.6
<b>Транспортно-складская зона</b>	
Площадка накопления МБО	2.1
Площадка накопления отходов III класса	2.2
Площадка накопления отходов IV класса	2.3
Площадка накопления отходов V класса	2.4
Емкость для накопления ливнестоков	7.1
Емкость для накопления фильтрата	7.2
Место размещения бункера наземный накопительный БНП-12	2.5
Площадка накопления отходов от термического обезвреживания	13.2
<b>Производственная зона</b>	
Установка термического обезвреживания	1
Склад	3.2
<b>Вспомогательные зоны</b>	
Зона загрузки твердых отходов в установку	12.1
Зона загрузки нефтезагрязненных отходов и пастообразных отходов из специализированного автотранспорта	12.3
Зона заправки топливом установки	12.5
Зона технического обслуживания установки	12.4
Зона выгрузки медицинских отходов	12.2

\* Оборудование может быть представлено аналогами позволяющими выполнять сходные функции.

Площадка сбора и накопления производственных отходов организуется на бетонном основании, ограждается с трех сторон профилированным листом высотой 1,5 м. На площадке устанавливаются 2 герметичных контейнера объемом 0,8 м<sup>3</sup> и емкость для сбора производственных и коммунальных отходов.

Площадка сбора и накопления производственных отходов от сжигания организуется на бетонном основании, ограждается с трех сторон профилированным листом высотой 1,5 м. На площадку устанавливаются герметичные контейнеры с крышками объемом от 6м<sup>3</sup> до 20м<sup>3</sup>.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Заправка грузового автотранспорта на участке не предусмотрена. Заправка Установки ИТЭ и мини-погрузчика осуществляется передвижной автозаправочной станцией типа ПАЗС 5614 (или ее аналогами).

Установка может загружаться отходами при помощи механических транспортеров (конвейеров) или механизированным способом мини-погрузчиком. В случае нецелесообразности применения мини-погрузчика в виду отсутствия значительного количества отходов, может применяться ручная загрузка отходов с использованием передвижного опрокидывающего устройства.

Размещение оборудования и временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение действующих санитарных правил и гигиенических нормативов по условиям труда, качеству атмосферного воздуха, воде, почве, а также уровней воздействия физических факторов.

Нормативная санитарно-защитная зона для производственного участка в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, составляет от 500 м до 1000 м.

Технико-экономические показатели земельного участка типовой производственной площадки, включающей Установку ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час, представлены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 - Технико-экономические показатели земельного участка

№	Наименование	Ед. изм.	Количество в границах площадки	
			150 кг/час	2500 кг/час
1	Площадь производственной площадки, в том числе:	м <sup>2</sup>	1 440,00	2 052,10
1.1	Площадь мобильных зданий	м <sup>2</sup>	83,26	83,26
1.2	Площадь твердых покрытий в т.ч.	м <sup>2</sup>	1208,73	1740,00
1.2.1	-площадь тротуара	м <sup>2</sup>	17,40	17,40
1.2.2	-площадь проездов	м <sup>2</sup>	930,57	1454,05
1.2.3	-площадь площадки накопления производственных отходов	м <sup>2</sup>	9,69	9,69
1.2.4	- площадь площадки накопления отходов от термического обезвреживания	м <sup>2</sup>	87,79	87,79
1.2.5	- площадь площадок сбора и временного накопления завозимых отходов	м <sup>2</sup>	127,01	134,97
1.2.6	-площадь стоянки для легкового транспорта	м <sup>2</sup>	36,00	36,00
1.3	Площадь озелененной территории	м <sup>2</sup>	148,01	228,84
2	Машино-места для легкового автотранспорта, всего.	место	2	2

### *Транспортная инфраструктура*

Одним из важных факторов определения местоположения площадки под Установку ИТЭ является наличие транспортной схемы доставки исходного сырья для технологического процесса (среднее плечо доставки сырья должно быть минимальным при сравнении вариантов площадок, рассматриваемых при их выборе).

### *Электроснабжение*

Для функционирования Установки ИТЭ требуется подключение к сетям электроснабжения, осуществляемое согласно технических условий, выдаваемых организациями, эксплуатирующими соответствующие сети. Для Установки ИТЭ требуется наличие источника сетей централизованного электроснабжения: род тока трехфазный, переменный, частота 50 Гц, напряжение 380 В.

### *Газоснабжение*

При необходимости газоснабжения (в случае использование для Установки ИТЭ в качестве применяемого вида топлива - природного газа или попутного нефтяного газа) подключение к сетям осуществляется согласно техническим условиям, выдаваемым организациями, эксплуатирующими соответствующие сети. Газ необходимого давления и чистоты подводит Заказчик.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

### *Водоснабжение и водоотведение*

Для функционирования Установки ИТЭ требуется вода на технологические нужды для охлаждения дымовых газов, подпитки мойки колес автотранспорта, на хозяйственно-бытовые нужды для обслуживающего персонала.

Водоотведение технологического процесса включает сточные воды от уборки бытовых помещений, неиспользованной технической воды, поверхностные сточные воды.

### *Отопление, вентиляция и кондиционирование*

Для отопления бытовых помещений использовать системы электрического отопления (электроконвекторы) с автоматическим регулированием заводского изготовления для поддержания требуемой температуры воздуха. Для создания нормального микроклимата в помещениях предусматривается система кондиционирования (установка кондиционеров, конкретный тип кондиционера подбирает поставщик мобильных зданий). Система кондиционирования помещения должна обеспечивать как охлаждение помещения, так и его нагрев.

### *Освещение площадки*

Освещение территории типовой производственной площадки предусматривается светодиодными лампами в ночное время.

### *Заземление и молниезащита*

Уровень молниезащиты зданий и сооружений – II с надёжностью защиты от прямых ударов молнии – не менее 95%.

## **2.1.3 Транспортировка и монтаж Установки ИТЭ**

Транспортирование Установки ИТЭ производится железнодорожным, водным или автомобильным транспортом. Транспортные в сборе Установки должны быть в полностью собранном виде. Допускается транспортирование Установок в разобранном виде.

Монтаж, ремонт и переоборудование Установки ИТЭ должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Способы доставки, транспортирования, разгрузки и хранения Установки ИТЭ на монтажной площадке предприятия-потребителя должны обеспечивать предупреждение механических повреждений частей и сохранность его от коррозионного воздействия атмосферных осадков. Запрещается транспортирование частей Установки ИТЭ волоком или разгрузка сбрасыванием, в том числе ящиков с запасными частями.

Для доставки, разгрузки Установки ИТЭ требуется привлечение автотранспортных средств (таблица 2.1.5).

Таблица 2.1.5 - Потребность в транспорте при доставке и разгрузке Установки ИТЭ

Вид транспорта	Кол-во, ед.	Назначение
трейлер с платформой длиной 12 м	1	транспортирование Установки в модуле
автомобильная фура с прицепом длиной 13,6 м	2	транспортирование оборудования
автомобильный кран грузоподъемностью от 24 т	1	погрузка Установки в модуле
вилочный погрузчик	1	погрузка иного оборудования

Разгрузочные работы на территории пользователя осуществляются за период не более 4-х часов с участием 4 рабочих (крановщик, супервайзер-сигнальщик, 2 стропальщика).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

									Лист
									20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Монтажные, пуско-наладочные работы и подключение оборудования производятся за период не более 36-ти часов. Для монтажных работ требуется 5-6 рабочих (крановщик, сигнальщик, 2-3 монтажника, электрик).

2.1.4 Потребность в технологическом оборудовании, машинах, механизмах, материалах, кадрах

*Потребность в материалах*

Нормативы потребности в материалах на установках термического обезвреживания серии ИТЭ представлены в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6 - Потребность в материалах, в перерасчете на кг обезвреживаемых отходов

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
<b>Потребность в материалах</b>			
1			
1.1	Гашеная известь сорт 1 по ГОСТ 9179-77	кг/кг отхода	0,0333
1.2	Активированный уголь по ГОСТ 20464-75	кг/кг отхода	0,0013
1.3	Карбамид марки А по ГОСТ 2081-2010	л/кг отхода	0,0067
1.4	Вода на охлаждение и очистку дымовых газов	л/кг отхода	0,0040
<b>Потребность в топливе</b>			
2			
2.1	Дизельное топливо по ГОСТ 305-2013/ ГОСТ Р 52368	кг/кг отхода	0,02-0,22
2.2	Природный газ по ГОСТ 5542-2014	м <sup>3</sup> /кг отхода	0,02-0,27
2.3	Сжиженный газ по ГОСТ 20448-2018 ГОСТ 27578-2018, ГОСТ 21443-75	м <sup>3</sup> /кг отхода	0,02-0,24
2.4	Моторное топливо по ГОСТ 1667-68	кг/кг отхода	0,02-0,24
2.5	Мазут по ГОСТ 10585	кг/кг отхода	0,02-0,22
2.6	Нефть по ГОСТ Р 51858-2002, ГОСТ 9965-76	кг/кг отхода	0,02-0,22

\* в расчетах принимается максимальный показатель по расходу топлива. Диапазон расхода топлива принимается от технических характеристик горелок.

*Нормативы образования отходов*

Нормативы образования отходов на Установке ИТЭ представлены в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 - Норматив образования отходов на Установке ИТЭ, в перерасчете на кг обезвреживаемых отходов

№	Код ФККО	Наименование отходов	Ед. изм.	Кол-во
<b>1. Режим А</b>				
1.1	7 47 981 99 20 4	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	кг/кг отхода	0,2000
1.2	7 47 900 00 00 0	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	кг/кг отхода	0,0266
<b>2. Режим Б</b>				
2.1	7 47 841 11 49 4	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	кг/кг отхода	0,1333
2.2	7 47 841 21 20 4	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	кг/кг отхода	0,0600
<b>3. Режим В</b>				
3.1	7 47 211 11 20 4	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	кг/кг отхода	0,7666
3.2	7 47 992 12 40 4	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	кг/кг отхода	0,0066

*Расчетная потребность в сорбентах*

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					21

Расчет потребности в сорбентах на Установках ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час представлен в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 - Потребность в сорбентах

№	Наименование топлива	НД	Ед. изм	Количество	
				150 кг/час	2500 кг/час
1	Гашеная известь сорт 1	ГОСТ 9179-77	т/год	40,20	670,00
2	Активированный уголь	ГОСТ 20464-75	т/год	1,60	26,47
3	Карбамид марки А	ГОСТ 2081-2010	т/год	8,04	134,00

*Расчетная потребность в топливе*

Расчет потребности в топливе на Установках ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час представлен в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9 - Потребность в топливе

№	Наименование топлива	НД	Ед. изм	Количество	
				150 кг/час	2500 кг/час
1	Дизельное топливо	ГОСТ 305 /ГОСТ Р 52368	т/год	265,32	4422,00
2	Природный газ	ГОСТ 5542	м <sup>3</sup> /год	325620,00	5427000,00
3	Сжиженный газ	ГОСТ 20448, ГОСТ 27578, ГОСТ 21443	т/год	289,44	4824,00
4	Моторное топливо	ГОСТ 1667	т/год	289,44	4824,00
5	Мазут	ГОСТ 10585	т/год	289,44	4824,00
6	Нефть	ГОСТ 51858, ГОСТ 9965	т/год	265,32	4020,00

*Потребность в технологическом оборудовании, машинах и механизмах*

Типовой состав спецтехники и оборудования для Установки ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час представлен в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 - Состав спецтехники и оборудования

№	Вид оборудования	Марка (тип)	Количество единиц	
			150 кг/час	2500 кг/час
1	Установка термического обезвреживания твердых коммунальных и биомедицинских отходов	Объем термического обезвреживания 150 кг/ч. / 2500 кг/час	1	1
2	Весовое оборудование	Тип Тензо-М	1	1
3	Оборудование мойки колес автотранспорта	«МОЙДОДЫР-К-1(М)» 4 маш/ч	1	1
4	Устройство распыления реагентов	KARCHER K 5 Compact (1.630-750.0)	2	2
5	Мини-погрузчик	Bobcat S650, ДТ, Двиг 55,4 кВт / 75 л.с., Уковша -130 л.	1	2
6	Самосвал (транспортной компании)	САМОСВАЛ SCANIA P400/P440 CB6X4EHZ 16 м <sup>3</sup>	1	1
7	Автомобиль-мультилифт (транспортной компании)	SCANIA P440CB8X4HHZ, ДТ DC13 (440 л.с.)	1	1
8	Мусоровоз(транспортной компании)	КАМАЗ-5325-1001-69 (G5) (ГИДРО-МАК) ДТ (242 л.с.) Вместимость до 15,8 м <sup>3</sup>	-	1
9	Мусоровоз-мультилифт(транспортной компании)	ЗИЛ 952 ДТ 130 л.с. Объем контейнера 8 м <sup>3</sup> г.п. 4450	1	1
10	Специализированный автомобиль для перевозки медицинских отходов (транспортной компании)	ГАЗ ГАЗель (3302) 2.7 л / 106 л.с. / Бензин. г.п. 980 кг.	1	1
11	Контейнер (бункер накопитель) с	6 м <sup>3</sup> /20 м <sup>3</sup>	6	6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	крышкой			
12	Бункер накопитель с крышкой	0,8 м <sup>3</sup>	2	2
13	Опрокидывающее устройство для мусорных баков	МКИ-Т1	2	2
14	Бункер наземный накопительный	БНП-12	1	1
15	Оборудование радиационного контроля	Тип Янтарь-2СН	1	1

\* Спецтехника и оборудование может быть представлено аналогами позволяющими выполнять сходные функции.

### Потребность в кадрах

Количество рабочих мест определяется исходя из необходимости обеспечения технологии выполнения работ, с учетом сменности производства, количества используемого оборудования и специализации рабочих. Количество работающих на участке сведено к минимуму.

Количество рабочих может изменяться в зависимости от объемов и интенсивности производимых на участке работ. К производственному процессу на участке могут привлекаться по мере необходимости машинист погрузчика.

Расчетная численность персонала для Установки ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час отражен в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11 - Расчетная численность персонала

№	Должность	Производственный процесс	Количество, чел.					
			150 кг/час			2500 кг/час		
			1 смена	2 смена	3 смена	1 смена	2 смена	3 смена
1	Мастер	Управление установкой	1	1	1	1	1	1
2	Разнорабочий	Загрузка/выгрузка отходов	1	1	1	3	3	3
3	Диспетчер	Осуществление контрольно-пропускного режима	1	1	1	1	1	1
Всего			3	3	3	5	5	5
<b>Итого по объекту:</b>			<b>9</b>			<b>15</b>		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 23

### 2.1.5 Описание технологического процесса

Технологическим регламентом предусмотрено применение для установки серии ИТЭ трех режимов работы: Режим А, Режим Б, Режим В, при которых обезвреживаются различные группы отходов (таблица 2.1.12). Введение для установки серии ИТЭ 3-х режимов (А, Б, В) обусловлено необходимостью смены технологических параметров процесса (температура горения отходов, объемов подачи воздуха на горение), а также обезвреживанием широкого перечня входного сырья (обезвреживаемых отходов) и различием в организации подготовительных процессов (сбор, накопление).

В системе АСУ заводом-изготовителем установлено три режима обезвреживания отходов с предустановленными настройками работы оборудования.

Таблица 2.1.12 - Режимы работы ИТЭ установки

Режим А	При режиме А термически обезвреживаются отходы производства и потребления, в т.ч. твердые коммунальные отходы (ТКО), а также медицинские отходы класса А - в смеси или раздельно.
Режим Б	При режиме Б термически обезвреживаются медицинские отходы класса Б, В, Г (искл. ртутьсодержащие отходы) - в смеси или раздельно.
Режим В	При режиме В термически обезвреживаются нефтезагрязнённые отходы - в смеси или раздельно.

Разделение отходов производства и потребления, обезвреживаемых на Установке ИТЭ, по режимам работы представлено в приложении 2.

Технологический процесс по термическому обезвреживанию отходов производства и потребления на установке ИТЭ включает следующие технологические операции:

- доставка отходов;
- сбор и накопление отходов;
- подготовка отходов к термическому обезвреживанию;
- непосредственно термическое обезвреживание отходов.

#### 2.1.5.1 Доставка отходов

Доставка отходов производства и потребления на производственную площадку осуществляется специализированными транспортными предприятиями (при необходимости имеющими соответствующие лицензии) на основе предварительно заключенных договоров.

Доставка отходов в транспортно-складскую зону производственной площадки осуществляется автомобильным транспортом марки ЗИЛ, SCANIA, ГАЗель и пр.

Расчетные значения этапа доставки отходов для Установки ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час, представлены в таблице 2.1.13.

Таблица 2.1.13 - Расчетные значения этапа доставки отходов для Установки ИТЭ средней производительности 150 кг/час и максимальной производительности 2500 кг/час

№	Наименование	Расчетные значения	
		150 кг/час	2500 кг/час
1	Режим работы транспорта	335 рабочих дня, в 1 смену продолжительностью 8 часов	
2	Объем отходов, доставляемых на площадку	335 дн. * 24 час * 150 кг/час = 1200 т/год	335 дн. * 24 час * 2500 кг/час = 20000 т/год
3	Суточный объем доставки отходов на производственную площадку	1200 т/год / 335 дн. = 3,6 т/дн.	20000 т/год / 335 дн. = 60 т/день
4	Необходимый запас отходов на 7 дней	3,6 т/дн. * 7 дн. = 25,2 т/нед. (50 м <sup>3</sup> /нед.)	60 т/дн. * 7 дн. = 420 т/нед. (840 м <sup>3</sup> /нед.)
5	Количество рейсов транспорта при среднем объеме загрузки транс-	50 м <sup>3</sup> /нед. / 10 м <sup>3</sup> = 5 рейсов/нед.	840 м <sup>3</sup> /нед. / 10 м <sup>3</sup> = 84 рейсов/нед. 84 рейсов/нед. / 7 дн. = 12 рейсов в

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
									24

портных средств 10 м <sup>3</sup>		день
-----------------------------------	--	------

### 2.1.5.2 Сбор и накопление отходов

Прием отходов производится ежедневно. Основной подвоз отходов осуществляется 7 дней в неделю в первой половине дня с 7:00 до 15:00 часов. Время пиковой нагрузки приходится на период с 9:00 до 11:00 часов (до 30% всех рейсов). Прием отходов осуществляется по специальным документам (учетно-отчетная форма) на основании заключенного договора.

Доставляемые отходы на производственную площадку не должны содержать: отходы I-II класса опасности, отходы, содержащие радиоактивные веществам; ртуть; сильноагрессивные (коррозионно-активные) вещества (электролиты, аккумуляторные кислоты и т.д.), включая батареи и аккумуляторы; взрывчатые вещества; закрытые емкости с веществами, способные детонировать при нагревании; вещества, перечисленные в приложениях А, В и С Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях.

Крупногабаритные отходы при необходимости измельчаются на дополнительном измельчительном оборудовании.

Машины содержащие радиоактивные материалы для разгрузки не допускаются, учетно-отчетная документация не заполняется, вызываются экстренные службы.

Въезд автомобилей на площадку осуществляется через КПП. Основные этапы процесса на КПП: фиксирование автотранспорта, определение вида завезенного отхода, взвешивание автотранспорта, радиационный контроль за въезжающими автомобилями посредством автоматизированной системы обнаружения радиоактивных материалов, прием, оформление и выдача учетно-отчетных документов, контроль мойки колес при выезде с территории площадки.

Типовая производственная площадка имеет одни въездные ворота и одни для выезда. Въезд оборудован весовой платформой и автоматической системой обнаружения радиоактивных материалов. Выезд оборудован постом мойки колес с эстакадой.

После прохождения весового и дозиметрического контроля автотранспорт следует в зоны разгрузки отходов.

Накопление отходов осуществляется в специально подготовленных местах, оборудованных обособленным ливнеотводом с герметичной приемной емкостью. Отходы должны накапливаться на специализированных площадках имеющих водонепроницаемое покрытие. Каждый класс отходов накапливается отдельно на соответствующей площадке. Для хранения жидких и пастообразных отходов предусматривается специализированная зона, оборудованная дополнительным оборудованием в виде бункера наземного накопительного. От воздействия осадков зона временного накопления отходов может оборудоваться навесом или укрывным материалом. Допускается доставка и временное накопление завозимых отходов в бункерах накопителей объемом 0,8 м<sup>3</sup> с герметичной крышкой.

Максимальный срок накопления отходов производства и потребления не более 7 дней. Площадь зон накопления должна обеспечивать накопление от 1-го дня 120 м<sup>3</sup> (при производительности 2500 кг/час) до 7-ми дней 50м<sup>3</sup>(при производительности до 150 кг/час).

После выгрузки отходов автотранспорт следует к выезду, где водителю возвращают подписанные учетно-отчетные документы с наименованием веса. Далее проводят очистку колес автотранспорта на посту мойки.

Общая технологическая схема обращения с отходами на типовой производственной площадке представлена в приложении 3.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 2.1.5.3 Подготовка отходов к термическому обезвреживанию

Фракционный состав обезвреживаемых отходов производства и потребления в твердой форме должен соответствовать пределу 0,02-250 мм. При превышении заданных значений отходы к загрузке в Установку ИТЭ не допускаются и направляются на дробление и измельчение. Для обеспечения качества процесса обезвреживания вводится входной контроль отходов согласно таблице 2.1.14.

Таблица 2.1.14 - Показатели входного контроля отходов, обезвреживаемых на Установке ИТЭ

№	Показатель контроля	Метод контроля	Характеристика
1	Вид отхода	Визуально согласно утвержденного перечня	
2	Радиационная безопасность	Применение приборов дозиметрического радиационного контроля	
3	Фракционный состав загружаемых отходов	Визуально	0,02-250 мм

Персоналом определяется режим термического обезвреживания отходов, при этом мастером на пульте управления (ПУО) выбирается необходимый режим, разнорабочим в соответствии с выбранным режимом подбираются отходы.

Выбранные отходы производства и потребления загружаются из каждой зоны временного накопления в опрокидыватель или мини-погрузчик и доставляются в зону загрузки. Отходы, находящиеся в контейнерах, доставляются в контейнерах в зону загрузки. При этом нефтезагрязненные отходы или пастообразные отходы загружаются в установку из бункера наземного накопительного при помощи транспортера.

Опорожненные контейнеры, опрокидыватель, ковш мини-погрузчика дезинфицируются. Приемный бункер-накопитель отходов, ленточный конвейер и загрузочное устройство дезинфицируется в автоматическом/ручном режиме согласно инструкции.

Технологией предусмотрено ограничение загрузки для исключения переполнения рабочей печи отходами.

### 2.1.5.4 Термическое обезвреживание отходов

#### Блок термического обезвреживания

В блок термического обезвреживания входят следующие узлы и агрегаты: приемное загрузочное устройство с бункером-накопителем ЗУ10200, ленточный конвейер ЛК10210, затвор шиберный ЗШ10300, барабанная вращающаяся печь ВП10000, камера дожигания КД10100, горелочные устройства Г10010, Г10110, узел подачи атмосферного воздуха, устройство подачи восстановителя, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, устройства изменения угла наклона барабанной вращающейся печи, емкости, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Отходы выгружаются в приемный бункер-накопитель отходов ЗУ10200. Приемный бункер-накопитель представляет собой стальную емкость прямоугольной формы с крышкой сверху и выгрузным отверстием снизу, является бункером-дозатором, ограничивающим объем разовой загрузки отхода в печь. Кнопки активации и аварийной остановки цикла загрузки отходов в печь расположены в непосредственной близости к приемному бункеру-накопителю отходов, также имеется возможность активации и аварийного останова цикла загрузки с пульта управления оператора (ПУО).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Из приемного бункера отходы направляются в ленточный конвейер ЛК10210.

Ленточный конвейер ЛК10210, закрытый от воздействия внешних факторов съемными панелями, перемещает отход из бункера-накопителя в загрузочное устройство, участвует в цикле загрузки отходов в печь.

Загрузочное устройство представляет собой приемную камеру для отходов и толкатель, закрытые съемными панелями. Электродвигатель через цепную передачу приводит в движение каретку, вызывая возвратно-поступательные движения толкателя. Ход толкателя ограничен работой конечных выключателей и механическими ограничителями, участвует в цикле загрузки отходов в печь. Нефтезагрязненные отходы или пастообразные отходы производства и потребления загружаются в загрузочное устройство через дозатор из бункера наземного накопительно-го при помощи транспортера ТШ10211.

Затвор шиберныйЗШ10300 является устройством обеспечения доступа в печное пространство. Электродвигатель через цепную передачу поднимает и возвращает в закрытое положение шибер. Ход шибера ограничен работой конечных выключателей и механическими ограничителями. Отход подается в барабанную вращающуюся печь при открытом шиберном затворе через отверстие в крышке печи прямоугольного сечения. Со стороны печного пространства шиберный затвор защищен от воздействия высоких температур футеровкой. Герметичность закрытия печного пространства шибера обеспечивается огнеупорной прокладкой и прижимными роликами. Далее отходы попадают в барабанную вращающуюся печь.

Барабанная вращающаяся печь ВП10000 состоит из стального горизонтально расположенного цилиндрического кожуха (барабана), защищенного изнутри от воздействия высоких температур многослойной огнеупорной футеровкой, бандажей, ведомой звездочки, опорных устройств и привода. С внутренней стороны цилиндрическая кожух имеет специальные крепежные элементы, предназначенные для нанесения огнеупорной футеровки. Снаружи кожуха закреплены опорные стальные бандажи и большая ведомая звездочка. Привод посредством цепной передачи передает вращение цилиндрическому кожуху (барабану). Бандажи опираются на ролики и обеспечивают вращение цилиндрического кожуха (барабана) вокруг оси. Один торец цилиндрического кожуха (барабана) ограничен футерованной крышкой барабанной вращающейся печи, второй торец имеет свободный выход в камеру дожига. На крышке барабанной вращающейся печи устанавливается шиберный затвор, дизельная горелка Г10010 и термопара.

Температура горения в печи от 900°C - 1000 °C

Герметичность крышки и цилиндрической части барабанной вращающейся печи обеспечивается прижимным механизмом. Через каналы подачи воздуха расположенные в крышке печи подается смешанный с воздухом восстановитель в двух направлениях- по ходу дымовых газов и по поверхности крышки печи.

Для перемещения отхода и зольно-минерального остатка от крышки в камеру дожига при вращении барабанной вращающейся печи ось вращения имеет наклон к горизонтальной оси. Угол наклона оси вращения к горизонтали может быть установлен от 0° до 3°. Из печи несгоревшие отходы и дымовые газы направляются в камеру дожига.

Камера дожига КД10100 представляет собой металлический каркас сложной формы. Внутри к каркасу привариваются стальные листы со специальными крепежными элементами для нанесения огнеупорной футеровки. После нанесения многослойной огнеупорной футеровки внутри формируется топочная камера сложной формы. Снаружи к каркасу крепятся съемные панели, образующие свободное пространство для воздушных потоков между каркасом и панелями. Таким образом, создается воздушная рубашка, которая обеспечивает безопасную для контакта температуру поверхности панелей.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Камера дожигания с одной стороны имеет отверстие круглого сечения, в которое помещается свободный торец барабанной вращающейся печи. С этой же стороны сверху расположена термопара и датчик давления (разрежения). На противоположной стороне от входа в камеру дожигания барабанной вращающейся печи установлена горелка, патрубки подачи атмосферного воздуха и смотровое окно, служащее для контроля работы горелок и барабанной вращающейся печи при эксплуатации Установки. К смотровому окну подводится сжатый воздух для охлаждения и чистки стекла от конденсата и пыли. Над горелкой на этой же стороне имеется отверстие прямоугольного сечения для направления дымовых газов в горизонтальный газоход, являющийся частью дожигателя. В конце газохода для контроля температуры дожигания газов установлена термопара. Температура горения в камере дожигания составляет 1200°C-1300 °С.

На поде камера дожигания имеет отверстие прямоугольного сечения, через которое Транспортер выгрузки Т10400 удаляется твердые остатки в приемный бункер. Транспортер выгрузки снабжен датчиком температуры для предотвращения воздействия высоких температур на рабочие поверхности шнека и контроля температуры выгружаемых твердых остатков. Приемный бункер Б104410 оборудован герметичной крышкой колесами и пазами для присоединения к опрокидывателю.

На пульт управления подается сигнал о загруженном бункере. Работник, занятый выгрузкой отходов, нажимает кнопку, система в автоматическом режиме закрывает шибер подачи твердых остатков и герметичную крышку бункера. Работник выдвигает бункер, меняет загруженный бункер на пустой. Система в автоматическом режиме открывает шибер подачи твердых остатков и герметичную крышку бункера. Загруженный бункер присоединяется к опрокидывателю и доставляется на специальную площадку с водонепроницаемым покрытием. На площадке отходы выгружаются в контейнер (бункер накопительный) с герметичной крышкой. В зависимости от выбранного режима и термически обезвреживаемых отходов твердые остатки направляются в разные контейнеры. Каждый контейнер снабжен надписью с наименованием загружаемых отходов.

Горелочные устройства Г10110 предназначены для сушки футеровки, для вывода блока термического обезвреживания в рабочий режим и для поддержания температурного режима в барабанной вращающейся печи и в камере дожигания. В газоходе, идущем от камеры дожигания КД10100, находится теплообменник Т10501. Теплообменник устанавливается как оребренный так и трубчатый. В задачу теплообменника входит снижение излишней температуры в газоходе до 1200 °С. Съем тепла производится посредством теплоносителя. В качестве теплоносителя может использоваться техническая вода.

Газоход оборудован шиберным затвором для инспекции газохода и продувки при прогреве футеровки без сжигания отходов.

Двухступенчатые горелки Г10110, Г10010 работают в автоматическом или ручном режиме на топливе.

Подвод к горелкам дизельного топлива обеспечивается топливной системой Установки. Топливная система состоит из топливного бака с дыхательным клапаном, топливоотборного устройства, топливных фильтров, топливного счетчика. Топливный бак расположен на максимальном удалении от печи и источников пламени в отдельном отсеке с торца модуля, отделен от внутреннего помещения модуля стальной перегородкой и имеет отдельный доступ с улицы. Топливный бак снабжен датчиками температуры, уровнемерами и сигнализаторами верхнего и нижнего уровня топлива. Налив топлива осуществляется через заливную горловину, доступную к подключению источника с улицы. Подключение к газовым сетям осуществляется согласно техническим условиям, выдаваемым организациями, эксплуатирующими соответствующие сети.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



*Узел подачи атмосферного воздуха.* Атмосферный воздух на горение подается по газоходам центробежным вентилятором или газодувкой. Принудительная подача воздуха на горение осуществляется по двум линиям в крышку барабанной вращающейся печи и одной линией в камеру дожигания. Подача воздуха регулируется на каждой линии для контроля процесса.

*Устройство подачи восстановителя.* Данное устройство предназначено для подавления образования оксидов азота ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ) при сжигании отходов. Устройство состоит из емкости с раствором восстановителя, перистальтического насоса и гибких шлангов. Впрыск восстановителя осуществляется в одну из линий атмосферного воздуха. Дымовые газы направляются в блок охлаждения дымовых газов.

### **Блок охлаждения дымовых газов**

В блок охлаждения дымовых газов входят следующие узлы и агрегаты: скруббер С10500, система обеспечения технической водой, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, емкости, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Скруббер С10500 представляет собой цилиндрический вертикальный сосуд, выполненный из нержавеющей стали или из полимеров. В верхней части крепится к газоходу фланцевым соединением. Скруббер в верхней части имеет форсунки тонкого распыла. Часть аппарата от фланца крепления к газоходу до форсунок футерована огнеупорным бетоном, остальная часть аппарата покрыта слоем защитного высокотемпературного антикоррозионного покрытия для защиты от химической коррозии.

В данном аппарате происходит охлаждение и влагонасыщение поступающих из дожигателя дымовых газов за счет испарения воды. Влагонасыщение дымовых газов является важной стадией для эффективной газоочистки. Вода подается тремя механическими форсунками в виде мелкодисперсных капель. Форсунки обеспечивают тонкий распыл, что уменьшает время испарения воды. Испарительный теплообменник позволяет снижать температуру газов с  $1200^\circ\text{C}$  до  $180^\circ\div 240^\circ\text{C}$  менее чем за 2 секунды. В полый скруббер может устанавливаться катализатор. В качестве катализатора, возможно использовать, в частности, такие, как FCR-71, FCR -91, Filtra DS-90E, Cu/ZSM-5, Cu/SAPO-34.

Таким образом, достигается мгновенное охлаждение дымовых газов, что препятствует формированию вторичных стойких органических загрязнителей (СОЗ), таких как полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД) и полихлорированные дибензофураны (ПХДФ). Механические форсунки и система подачи воды настроены таким образом, чтобы не оставалось излишков воды (конденсата) в скруббере.

Система обеспечения Установки технической водой состоит из емкости объемом  $3 \text{ м}^3$ , фильтров, насосной группы, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, гасителя пульсаций, датчиков давления, расходомера. Подключение к газовым сетям осуществляется согласно техническим условиям. Подключение сетям осуществляется согласно техническим условиям

В работе находится один из двух насосов, второй является резервным. Выбор насоса, который переводится в рабочий режим, осуществляется системой автоматики в зависимости от часовой наработки каждого насоса. В воду могут добавляться сорбенты для умягчения воды и улучшения реакций очистки. Система обеспечения технической водой подает воду в форсунки теплообменника испарительного с необходимым давлением и расходом, которое регулируется в автоматическом режиме в зависимости от температуры газов после теплообменника. Схема трубопроводов имеет возможность обратной циркуляции воды в емкость. Дополнительные входы в

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

систему трубопроводов позволяют работать одновременно в режиме набора емкости и подачи необходимого расхода воды на испарение.

### **Химическая и механическая очистка дымовых газов**

В блок очистки дымовых газов входят следующие узлы и агрегаты: циклон Ц10610, смесительный узел УС10600, рукавный фильтр РФ10700, емкость для реагентов Е11110 устройство загрузки, рециркуляции и выгрузки сорбента- шнековый транспортер ТШ10800, система обеспечения сжатым воздухом, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, емкости, устройство подачи сорбентов, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Циклон Ц10610 представляет собой сосуд циклонного типа, который устанавливается между скруббером и смесительным узлом. Циклон предназначен для отделения из газовых потоков летучей золы. Летучая зола из аппарата удаляется в емкость с отходами газоочистки.

Устройство подачи сорбентов. Устройство состоит из емкости с сорбентами находящимися в порошкообразном виде. Емкость имеет сервисный герметичный люк. Дозирование сорбентов осуществляется при помощи транспортера.

Смесительный узел УС10600 установленв газоходе между циклоном Ц10610 и рукавным фильтром РФ10700, Аппарат предназначен для смешивания и помола сорбентов.

В смесительном узле осуществляется помол смешивание дымовых газов с сорбентами и начало химических реакций, которые идут дальше по газоходу в рукавный фильтр, где происходит окончательное взаимодействие компонентов дымовых газов с сорбентом. При взаимодействии сорбента и дымовых газов происходит химическое и физическое связывание на поверхности сорбента кислых газов и вредных загрязняющих веществ: хлороводорода (HCl), фтороводорода (HF), диоксида серы (SO<sub>2</sub>), серного ангидрида (SO<sub>3</sub>), сероводорода (H<sub>2</sub>S), оксидов азота (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), монооксида углерода (CO), ртути (Hg), тяжелых металлов, вторичных полихлорированных дибензо-п-диоксинов (ПХДД) и полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ). Сорбент подается в систему в многократном избытке от стехиометрии и циркулирует в замкнутом контуре, обеспечивая эффективное обезвреживание дымовых газов. В ходе химических реакций образуются сухие инертные соли, которые улавливаются на последующих стадиях газоочистки и выводятся из Установки в бункер-накопитель продуктов газоочистки. Дегидратация гашеной извести не происходит, т.к. дымовые газы имеют температуру 180-240°С.

При вращении элементы размалывают крупные куски сорбента до тех пор, пока сорбент не сможет быть вынесен дымовыми газами в рукавный фильтр. Привод может быть включен, выключен, переведен в реверсивное движение дистанционно с пульта управления оператора (ПУО). При заклинивании или загрязнении автоматика выводит смесительный узел из аварийного состояния реверсивными движениями. Контроль температуры осуществляется по датчику.

Из смесительного узла дымовые газы направляются в рукавный фильтр РФ10700.

Рукавный фильтр РФ10700 предназначен для конечной очистки дымовых газов от твердых компонентов до необходимых норм. В рукавном фильтре происходит улавливание продуктов горения, нейтрализации и сорбции дымовых газов: золы, пыли, непрореагировавшего сорбента, отработанного сорбента, сухих солей реакции нейтрализации кислых газов и других мелкодисперсных твердых компонентов. Фильтрующим элементом являются рукава на металлических каркасах. Регенерация фильтрующих элементов осуществляется в автоматическом режиме импульсной продувкой сжатым воздухом. Циклы регенерации настраиваются на пульте управления оператора (ПУО). Рукавный фильтр имеет сервисную дверь для обслуживания фильтровальных элементов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.			Дата
			Кол.уч.	Лист	№ док.	

						Лист
						30

При регенерации импульсной продувкой сжатым воздухом отходы газоочистки попадают в бункер фильтра и выводятся из бункера шнеком рециркуляции ТШ10800 в бункер-накопитель Б10810.

На пульт управления подается сигнал о загруженном бункере. Работник, занятый выгрузкой отходов, нажимает кнопку, система в автоматическом режиме закрывает шибер подачи отходов газоочистки и герметичную крышку бункера. Работник выдвигает бункер, меняет загруженный бункер на пустой. Система в автоматическом режиме открывает шибер подачи твердых остатков и герметичную крышку бункера. Загруженный бункер присоединяется к опрокидывателю и доставляется на специальную площадку с водонепроницаемым покрытием. На площадке отходы выгружаются в контейнер (бункер накопительный) с герметичной крышкой. В зависимости от выбранного режима и термически обезвреживаемых отходов отходы газоочистки направляются в разные контейнеры. Каждый контейнер снабжен надписью с наименованием загружаемых отходов.

Дымовые газы проходят путь от входного патрубка рукавного фильтра, фильтруются на рукавах, покрытых слоем сорбента, и выводятся из фильтра дымососом.

Температура дымовых газов на входе в рукавный фильтр контролируется датчиком температуры и не должна превышать 180 °С. Допускается кратковременное превышение температуры дымовых газов до 200°С. Регулирование температуры происходит регулировкой степени открытия затвора поворотного.

Степень загрязнения фильтра или разрыв фильтровального элемента определяется по датчикам давления (разрежения).

Система обеспечения Установки сжатым воздухом состоит из компрессора, ресивера, фильтров, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, быстросъемных самозапорных соединений и коммуникаций, датчиков давления, датчика температуры.

### **Блок удаления дымовых газов**

В блок удаления дымовых газов входят следующие узлы и агрегаты: центробежный вентилятор-дымосос В10900, дымовая труба ТД11000, газоаналитическое оборудование, полустационарный газоанализатор с устройством отбора пробы, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, емкости, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Дымосос В10900 предназначен для удаления дымовых газов из Установки и создания необходимого разрежения в барабанной вращающейся печи и камере дожигания. Дымосос обеспечивает безопасную и правильную эксплуатацию Установки. Поддержание рабочего давления (разрежения) осуществляется по датчику давления (разрежения) частотным регулированием двигателя вентилятора.

Дымовая труба ТД11000 представляет собой конструкцию из углеродистой стали. Дымовая труба устанавливается на крыше модуля или рядом с модулем и обеспечивает выброс с последующим рассеиванием дымовых газов. На дымовой трубе расположен патрубок для установки полустационарного газоанализатора с обогреваемой линией отбора пробы MRU MGA 5 Plus. По показаниям полустационарного газоанализатора осуществляется мониторинг, регистрация и контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в непрерывном режиме.

Технологическая схема термического обезвреживания представлена в приложении 3.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Время обезвреживания отходов при средней производительности Установки ИТЭ 150 кг/час (2,5 кг/мин.) - 60 минут, при максимальной производительности 2500 кг/час (41,66 кг/мин.) - 60 минут.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Обозначение потоков:

A1 – обезвреживаемые отходы, B1 – зольный остаток;  
 A2 – воздух на горение отходов; B2 – дымовые газы;  
 A3 – топливо; B – вода на охлаждение дымовых газов;  
 A4 – воздух на горение топлива; Г – реагенты и сорбенты (карбамид, гашеная известь, активированный уголь).

Схема материального баланса процесса термического обезвреживания отходов производства и потребления основана на общем принципе закона сохранения материи: масса веществ, поступающих в какую-либо систему, равна массе веществ, покидающих эту систему, независимо от того, какие физические или химические изменения они претерпевают.

В физико-химических процессах суммарное количество поступающих на обезвреживание сырья и реагентов равно суммарному количеству полученных продуктов.

Уравнение материального баланса для процесса термического обезвреживания отходов производства и потребления выглядит следующим образом:

$$\sum G_{\text{нач}} = \sum G_{\text{кон}} \quad (2.1.1)$$

где  $\sum G_{\text{нач}}$ ,  $\sum G_{\text{кон}}$  – суммарное количество веществ, поступающих в систему и покидающих ее, соответственно, т.

$$\sum G_{\text{нач}} = G1_{\text{нач}} + G2_{\text{нач}} + \dots + Gi_{\text{нач}}, \quad (2.1.2)$$

$$\sum G_{\text{кон}} = G1_{\text{кон}} + G2_{\text{кон}} + \dots + Gi_{\text{кон}}. \quad (2.1.3)$$

Для удобства определения количества входных и выходных потоков по отдельности даны:

- 1) материальные балансы по сжиганию каждого типа отхода (режима):
  - без учета потраченного воздуха горения и образованных дымовых газов, образованных горением топлива горелок (для режимов А и Б);
  - с учетом потраченного воздуха горения и образованных дымовых газов, образованных горением топлива горелок (для режимов В);
- 2) материальные балансы по сжиганию топлива при работе одной горелки на минимальной и максимальной мощности;
- 3) расхода воды для охлаждения дымовых газов в испарительном теплообменнике;
- 4) расхода реагентов и сорбентов на газоочистку.

Таблица 2.1.15 - Материальный баланс сжигания отходов (на примере ТКО) при режим А (без учета горения топлива горелок)

Приход					Расход				
Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.	Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.
ТКО (г. Тюмень, W=40%)	150,00	16,07	-	-	Дымовые газы:	910,04	97,51	732,34	100,00
Воздух на горение	783,32	83,93	612,53	100,00	CO <sub>2</sub>	133,36	14,29	67,89	9,27
					H <sub>2</sub> O	112,97	12,10	140,59	19,20
					O <sub>2</sub>	67,64	7,25	47,35	6,47
					N <sub>2</sub>	594,84	63,73	475,87	64,98
					SO <sub>2</sub>	0,45	0,05	0,16	0,02
					HCl	0,78	0,08	0,48	0,07
					HF	0,00	0,00	0,00	0,00
					Зола/пыль	22,14	2,37	-	-
					Невязка	1,14	0,12	-	-
Итого	933,32	100,00	612,53	100,00	Итого	933,32	100,00	732,34	100,00

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Таблица 2.1.16 - Материальный баланс сжигания медицинских отходов классов Б, В, Г при режиме Б (без учета горения топлива горелок)

Приход					Расход				
Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.	Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.
Медицинские отходы (W=20%)	150,00	11,66	-	-	Дымовые газы:	1268,08	98,61	992,87	100,00
Воздух на горение	1135,97	88,34	888,29	100,00	CO <sub>2</sub>	198,16	15,63	100,88	10,16
					H <sub>2</sub> O	104,68	8,25	130,27	13,12
					O <sub>2</sub>	98,09	7,74	68,66	6,92
					N <sub>2</sub>	864,25	68,15	691,40	69,64
					SO <sub>2</sub>	0,44	0,04	0,16	0,02
					HCl	2,46	0,19	1,51	0,15
					HF	0,00	0,00	0,00	0,00
					Зола/пыль	16,23	1,26	-	-
					Невязка	1,66	0,13	-	-
Итого	1285,97	100,00	888,29	100,00	Итого	1285,97	100,00	992,87	100,00

Таблица 2.1.17- Материальный баланс сжигания нефтезагрязненных отходов при режиме В (с учетом горения топлива горелок)

Приход					Расход				
Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.	Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.
Н/зотходы (W=20%)	1000,00	26,84	-	-	Дымовые газы:	3070,01	82,40	2481,93	100,00
Дизельное топливо (Г1+Г2)	20,00	0,54			CO <sub>2</sub>	538,56	17,54	274,18	11,05
Воздух на горение	2705,53	72,62	2115,64	100,00	H <sub>2</sub> O	423,79	13,80	527,38	21,25
					O <sub>2</sub>	56,75	1,85	39,72	1,60
					N <sub>2</sub>	2050,71	66,80	1640,57	66,10
					SO <sub>2</sub>	0,20	0,01	0,07	0,00
					HCl	0,00	0,00	0,00	0,00
					HF	0,00	0,00	0,00	0,00
					Зола/пыль	650,00	17,45	-	-
					Невязка	5,52	0,15	-	-
Итого	3725,53	100,00	2115,64	100,00	Итого	3725,53	100,00	2481,93	100,00

Таблица 2.1.18 - Материальный баланс сжигания дизельного топлива одной горелкой

Приход					Расход				
Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.	Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.
Дизельное топливо (min)	3,00	5,91			Дымовые газы:	50,74	100,00	39,40	100,00
Воздух на горение	47,74	94,09	37,33	100,00	CO <sub>2</sub>	9,50	18,77	4,84	12,28
					H <sub>2</sub> O	3,95	7,80	4,91	12,47
					O <sub>2</sub>	1,00	1,97	0,70	1,78
					N <sub>2</sub>	36,29	71,46	28,95	73,47
					Невязка	0,00	0,00	-	-
Итого	50,74	100,00	37,33	100,00	Итого	50,74	100,00	39,40	100,00

Приход					Расход				
Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.	Компонент	Масса, [кг]	% масс.	Объем, [нм <sup>3</sup> ]	% об.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Дизельное топливо (max)	17,00	5,91			Дымовые газы:	287,50	100,00	223,26	100,00
Воздух на горение	270,5	94,09	211,52	100,00	CO <sub>2</sub>	53,86	18,77	27,42	12,28
					H <sub>2</sub> O	22,38	7,80	27,85	12,47
					O <sub>2</sub>	5,66	1,97	3,96	1,78
					N <sub>2</sub>	205,60	71,46	164,03	73,47
					Невязка	0,00	0,00	-	-
Итого	287,50	100,00	211,52	100,00	Итого	287,50	100,00	223,26	100,00

*Расчет расхода воды для охлаждения дымовых газов в теплообменнике испарительном*

Параметры для расчета материальных балансов:

- вода на форсунки подается с температурой:  $t_{\text{воды}} = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- зола и пыль полностью удаляются из дожигателя, далее в расчетах не участвуют
- для нахождения максимального расхода воды дымовые газы на охлаждение приходят с температурой  $t_{\text{нач. дымовых газов}} = 1300 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Целевая температура дымовых газов, идущих на газоочистку  $t_{\text{кон. дымовых газов}} = 180 \div 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

- для поддержания технологических параметров включение и отключение горелок происходит в автоматическом режиме по мере необходимости. Горелка камеры дожигания работает постоянно.

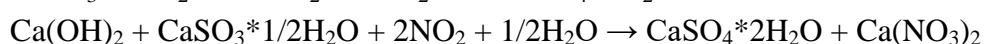
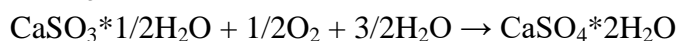
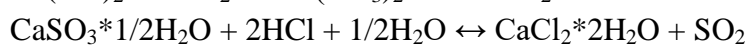
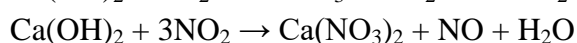
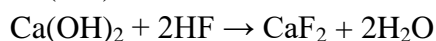
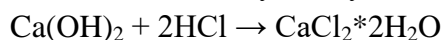
- расход воды в таблице 2.1.19 дан на охлаждение дымовых газов, приходящих из дожигателя на каждый тип отхода в отдельности без учета дымовых газов, образованных горением топлива горелок. Исключение составляет режим обезвреживания нефтезагрязненных отходов, т.к. потребление дополнительного топлива уже учтено в расчете материального баланса сжигания нефтезагрязненных отходов. Отдельно даны расходы воды на охлаждение дымовых газов при работе одной горелки на минимальной и максимальной мощности.

*Расчет расхода реагентов и сорбентов на газоочистку*

Параметры для расчета материальных балансов:

- реагенты/сорбенты подбираются индивидуально для каждой Установки ИТЭ на перечень отходов, определенный в техническом задании или указанный заказчиком в заявке установленного разработчиком образца. Для обезвреживания ТКО и медицинских отходов, а также нефтезагрязненных отходов подходящими реагентами и сорбентами являются: известь гашеная (хемосорбция), активированный уголь (адсорбция) и т.п. В качестве восстановителя в барабанную печь в зависимости от (ТЗ) заказчика могут подаваться для нейтрализации газов карбамид, аммиак, водород и пр.

- расход реагента берется с двукратным избытком от необходимого
- температура дымовых газов при обезвреживании:  $t_{\text{дымовых газов}} = 180 \div 200 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- известь гашеная участвует в следующих химических реакциях:



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Таблица 2.1.19 - Расходы воды на охлаждения дымовых газов при сжигании различного сырья

Тип сжигаемого отхода или топливо	Максимальный расход воды в скруббере, [кг/ч]	Примечание
Твердые коммунальные отходы (ТКО)	450	Состав исходных дымовых газов по Таблице 2.1.15
Медицинских отходы	600	Состав исходных дымовых газов по Таблице 2.1.16
Нефтезагрязненные отходы	900	Состав исходных дымовых газов по Таблице 2.1.17
Одна горелка при работе на дизельном топливе минимально	25	Состав исходных дымовых газов по Таблице 2.1.18
Одна горелка при работе на дизельном топливе максимально	130	Состав исходных дымовых газов по Таблице 2.1.18

### 2.1.7 Принцип выбора подхода апробации новой технологии

При определении подхода для организации апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ» за основу взяты сведения о технических характеристиках Установки линейки ИТЭ, предусмотренное технологическим регламентом разделение процесса термического обезвреживания отходов на режимы А, Б, В, допустимость совместной загрузки отходов внутри режима (в смеси) и требование отдельной загрузки отходов из разных режимов, особенности организации площадок временного накопления.

С учетом изложенного, для целей производства организации лабораторных исследований (апробации) предлагается:

- в первую очередь, разделение предлагаемых для обезвреживания отходов на режимы А, Б, В, учитывая что совместная загрузка в полость реактора отходов из перечней разных режимов не допускается,

- во-вторых, разбивка апробируемых отходов на группы (блоки) внутри каждого режима с учетом единой отрасли промышленности их образования или схожими классификационными признаками по происхождению и составу.

Формирование видов отходов, подвергаемых термическому обезвреживанию, в режимы и внутрирежимные группы представлено в Программе апробации. Общая характеристика систематизации и распределения видов отходов в блоки представлена ниже в таблице 2.1.20.

Таблица 2.1.20 - Характеристика систематизации и распределения видов отходов в блоки

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Наименование режима			Номер группы внутри режима			Характеристика группы перерабатываемых отходов со сходными классификационными признаками и происхождению		
			Режим А			Группа 1А			ТВЕРДЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПИЩЕВЫЕ ОТХОДЫ МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ (класс А)		
						Группа 2А			ОТХОДЫ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ		
						Группа 3А			ПРОЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ		
						Группа 4А			ОРГАНИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ		
						Группа 5А			ОРГАНИЧЕСКИЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ ОТХОДЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА		
						Группа 6А			ОТХОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ДРЕВЕСИНУ, БУМАГУ И КАРТОН		
						Группа 7А			ОТХОДЫ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ		
						Группа 8А			ОТХОДЫ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА		
											Лист
											37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		ОТХОДЫ ТКАНЕЙ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ, СИНТЕТИЧЕСКИХ, ИСКУССТВЕННЫХ ВОЛОКОН
	Группа 9А	ОТХОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МЕТАЛЛЫ
	Группа 10А	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ
Режим Б	Группа 1Б	МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ (класс Б, В, Г)
Режим В	Группа 1В	НЕФТЬСОДЕРЖАЩИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ ГРУНТОВ, ПЕСКА, В Т.Ч. ПРИ БУРЕНИИ
	Группа 2В	НЕФТЕСОДЕРЖАЩИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОСАДКИ) ЗАЧИСТКИ ЕМКОСТЕЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ОЧИСТКИ ОТ МАСЛА И МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ
	Группа 3В	ОТХОДЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
	Группа 4В	ОТХОДЫ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
	Группа 5В	ОТХОДЫ БУМАГИ И КАРТОНА И ИНЫХ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН, СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
	Группа 6В	ОТХОДЫ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
	Группа 7В	ПРОЧИЕ ОТХОДЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Организация апробации производится с использованием пилотной (опытной) установки ИТЭ БМК-150ДТ (далее по тексту – Установка) на территории мусоросортировочного завода, находящегося по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, 9 км от Велижанского тракта, д. 18 б, по соглашению о сотрудничестве от 18.03.2020 г. с ООО «Тюменское экологическое объединение» (лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1- классов опасности № (72)-4110-СТОР/П от 21.02.2019 г.).

Согласно вышеуказанного соглашения ООО «Тюменское экологическое объединение» предоставляет сырье (отходы) для производства апробации Установки ИТЭ БМК-150ДТ из состава отходов производства и потребления, поступающих на мусоросортировочный завод в штатном режиме в смеси или раздельно. Ряд образцов специфических отходов поступает на Установку непосредственно от предприятий-источников.

Согласно ТУ 28.21.12-001-57030669-2020 технические характеристики применяемой для апробации установки термического обезвреживания ИТЭ БМК-150ДТ: тип печного агрегата – вращающаяся барабанная печь (Б), исполнение – в модуле (М), комплектность – комплекс (К), производительность – 150 кг/ч. тип топлива - дизельное топливо (ДТ).

Объем печи установки и максимальная масса загрузки обезвреживаемых отходов позволяет за 1 цикл (загрузку) произвести в смеси термическое обезвреживание до 50-75 видов образцов отходов из сформированных групп массой образца каждого вида 2-3 кг. Время технологических операций 1 цикла термического обезвреживания отходов с момента их загрузки составляет, в среднем, 1 час.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

## 2.2 Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности

### 2.2.1 Отказ от деятельности

«Нулевой вариант» предусматривает отказ от реализации проекта. Такой вариант не позволяет решить проблемы современной экологической обстановки и не отвечает требованиям охраны окружающей среды. С помощью проектируемой Установки ИТЭ по обезвреживанию отходов производства и потребления можно обрабатывать такие отходы как автопокрышки, пластмассы, отработанные масла, нефтешламы, медицинские отходы и др. В процессе термического обезвреживания осуществляется максимальное сокращение объема обрабатываемых отходов, полное обезвреживание опасных свойств отходов, снижая класс опасности до малоопасного. Образующийся зольный остаток имеет высокую плотность, что резко уменьшает объем размещаемых отходов.

Продуктами сжигания отходов являются зольный остаток с содержанием металла (в случае сжигания металлокорда покрышек), грунта (в случае переработки загрязненных грунтов) и дымовые газы. Полученный зольный остаток предполагается направлять на полигон ТКО для размещения, образованные дымовые газы после многостадийной газоочистки выбрасываются в атмосферный воздух.

Объем отходов ежегодно увеличивается, а возможности для их переработки уменьшаются. В случае отказа от намечаемого вида деятельности отходы будут размещаться на полигонах в первоначальном виде, что приведет к отчуждению свободных территорий, ограничивая возможность использования земельных участков для строительства жилых здания и т.д.

Кроме того, совместное захоронение различных видов отходов приводит к образованию опасных соединений, которые оказывают неблагоприятное воздействие на экологическую обстановку в регионе и состояние здоровья населения. Вредные вещества будут образовываться, рассеиваться в воздухе и попадать в почву, подземные и поверхностные воды. Одновременно большая часть материалов, пригодных для вторичного использования и переработки, будет потеряна, как и заключенная в этих материалах энергия, а также утрачена возможность повышения уровня занятости населения.

### 2.2.2 Анализ современных технологий утилизации и переработки углеродсодержащих отходов

Основными методами переработки отходов являются:

- компостирование;
- биоразложение;
- термические методы;
- химические методы.

#### **Компостирование**

Компостирование считается формой переработки, нацеленной на сырую органическую отходную массу. Компостирование – это биологический метод обезвреживания отходов. Иногда его называют биотермическим методом.

Сущность процесса заключается в следующем: разнообразные, в основном теплолюбивые микроорганизмы активно растут и размножаются в толще мусора, в результате чего происходит

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

его саморазогревание до 60<sup>0</sup>С. При такой температуре погибают болезнетворные и патогенные микроорганизмы. Разложение твердых органических загрязнений в бытовых отходах продолжается до получения относительно стабильного материала, подобного гумусу.

Механизм основных реакций компостирования такой же, как при разложении любых органических веществ. При компостировании более сложные соединения разлагаются и переходят в более простые. Эффективность обезвреживания отходов обеспечивается в первую очередь высокой температурой аэробной ферментации.

Однако, компост, получаемый в результате биотермического обезвреживания, не может быть использован в сельском и лесном хозяйстве, т.к. содержит примеси тяжелых металлов, которые поступая посредством употребления в пищу трав, ягод, овощей, фруктов, мяса и молока могут оказать негативное воздействие на здоровье человека.

Недостатком компостирования является необходимость складирования и обезвреживания некомпостируемой части мусора, объем которой составляет значительную часть от общего количества мусора.

### **Биоразложение органических отходов**

Общепризнанно, что биологические методы разложения органических загрязнений считаются наиболее экологически приемлемыми и экономически эффективными.

В настоящее время многие разбавленные промышленные отходы обрабатываются биологическими способами. Обычно используется аэробная технология, основанная на окислении, осуществляемом микроорганизмами в аэротенках, биофильтрах и биопрудах. Существенным недостатком аэробных технологий являются энергозатраты на аэрацию и проблемы утилизации образующегося избыточного активного ила – до 1,5 кг биомассы микроорганизмов на каждый удаленный килограмм органических веществ.

### **Термические методы**

К термическим методам переработки отходов относятся:

- *Газификация* - широко используемый в металлургии способ переработки некоксуемых углей - осуществляется в вихревых реакторах или печах с кипящим слоем при температурах 600-1100<sup>0</sup>С в атмосфере газифицирующего агента (воздух, кислород, водяной пар, диоксид углерода или их смесь). В результате реакции образуются синтез-газ (H<sub>2</sub>, CO), туман из жидких смолистых веществ, а также обладающие повышенной опасностью для живых организмов вследствие канцерогенного воздействия: бенз(а)пирен и диоксины.

- *Сжигание* - наиболее отработанный и часто применяемый способ. Реализация этого метода осуществляется в печах различных конструкций при температурах не менее 1200<sup>0</sup>С. Зола, которая образуется в результате применения данного метода при обезвреживании отходов, имеющая в своем составе неподвижную форму тяжелых металлов, накапливается в нижней части печи и периодически вывозится на полигоны для захоронения или используется в производстве цемента.

Твердые бытовые отходы представляют собой гетерогенную смесь, в которой присутствуют почти все химические элементы в виде различных соединений. Наиболее распространенными элементами являются углерод, на долю которого приходится около 30% (по массе) и водород 4% (по массе), входящие в состав органических соединений. Теплотворная способность отходов во многом определяется именно этими элементами.

Сжигание отходов, как правило, является окислительным процессом. Поэтому и в камере сжигания преобладают окислительные реакции. В результате сгорания органической части от-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ходов образуются диоксид углерода, пары воды, оксиды азота и серы, аэрозоль, оксид углерода, бенз(а)пирен и диоксины.

При сжигании необходимо учитывать, что в отходах присутствуют потенциально опасные элементы, характеризующиеся высокой токсичностью, высокой летучестью и содержанием, такие как, например различные соединения галогенов (фтора, хлора, брома), азота, серы, тяжелых металлов (меди, цинка, свинца, кадмия, олова, ртути), которые при трансформации под воздействием термических процессов могут оказывать вторичное негативное воздействие на окружающую среду.

Для того, чтобы при сжигании на стадии газоочистки обеспечить снижение содержания диоксинов и фуранов до требуемых норм ( $0,1 \text{ нг/м}^3$ ) должны быть реализованы так называемые первичные мероприятия, в частности, «правило двух секунд» – геометрия печи должна обеспечить продолжительность пребывания газов не менее 2 сек. в зоне печи с температурой не менее  $850^\circ\text{C}$  (при концентрации кислорода не менее 6%).

Стремление к достижению при сжигании максимально высоких температур и созданию каких-либо дополнительных зон дожигания не решает полностью проблему снижения концентрации диоксинов в отходящих газах, так как не учитывает способности диоксинов к новому синтезу при снижении температуры. Высокие температуры приводят к увеличению выхода летучих компонентов и росту выбросов опасных металлов.

В зависимости от температуры процесса, все методы термической переработки отходов, нашедшие промышленное применение или прошедшие опытную апробацию, можно разделить на две большие группы:

- процессы при температурах ниже температуры плавления шлака;
- процессы при температурах выше температуры плавления шлака.

Термические процессы, осуществляемые при температурах менее  $1300^\circ\text{C}$ , применяют наиболее часто. Наибольшее распространение получили процессы слоевого сжигания и сжигание в кипящем слое, требующие принудительного перемешивания и перемещения материала.

Недостатки применения технологии сжигания отходов:

- опасность загрязнения атмосферы;
- уничтожение ценных компонентов;
- высокий выход золы и шлаков (около 30% по массе);
- низкая эффективность восстановления черных металлов из шлаков;
- сложность стабилизации процесса сжигания.

*Пиролиз* – это процесс, при котором отходы подвергаются термическому разложению. Сущность технологии переработки отходов состоит в нагреве сырья в реторте до температур, при которых начинается процесс разложения отхода в бескислородной среде, при этом температуры могут варьироваться от  $280$  до  $800^\circ\text{C}$  в зависимости от задач, требуемых от процесса пиролиза. Технологический процесс поддерживается за счет пиролизного газа, образовавшегося в реторте. Стабильный уровень температур, отсутствие в реакторе свободного кислорода и азота полностью исключает возможность протекания процесса горения, что создает идеальные условия для интенсивного протекания термохимических реакций. При этом многократно возрастают скорость и глубина всего многообразия протекающих процессов и реакций.

Отсутствие в пирореторте свободного кислорода исключает образование оксидов типа  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$  и др. Таким образом, достигается экологическая безопасность предлагаемой технологии.

При пиролизе из всех видов сырья, входящего в состав отходов в любом соотношении отдельных компонентов, образуется пиролизный газ практически одинакового состава, представ-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



быть как в жидкой, так и в газообразной фазах. Однако при этом происходит увеличение объема обезвреженной массы.

Методы управления окислительно-восстановительной реакцией среды позволяют переводить соединения тяжелых металлов и радионуклидов в трудно растворимые в воде гидроксиды, а также разрушать цианиды, нитраты, тетра-хлориды и другие хлорорганические соединения.

Для химической иммобилизации или комплексообразования используют неорганические вяжущие соединения типа цемента, золы, силикатов калия и натрия, извести и гелеобразующих веществ (бентонит или целлюлоза). Иммобилизацию используют для связывания тяжелых металлов, радиоактивных отходов, полициклических и ароматических углеводородов, трихлорэтилена и нефтепродуктов.

Недостатком комплексообразования является неустойчивость вяжущих веществ к атмосферной и грунтовой влаге, быстрым изменениям температуры, что приводит в результате к разрушению композиционного материала.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 2.3 Природно-климатические факторы окружающей среды

Роль климата в природе и хозяйственной деятельности человека трудно переоценить. Он определяет соотношение тепла и влаги и, следовательно, условия протекания современных рельефообразующих процессов, формирование внутренних вод, развитие растительности, размещение животных. Особенности климата приходится учитывать человеку в его жизни и хозяйственной деятельности.

### 2.3.1 Факторы формирования климата

Климат России, как и любого региона, формируется под воздействием ряда климатообразующих факторов и процессов. Анализ их раскрывает генезис климата, помогает объяснить географическое распространение его элементов, позволяет понять климатические особенности отдельных регионов страны.

Основными климатообразующими процессами являются радиационный и циркуляционный. Особенности их проявления, взаимодействие этих процессов зависят от географического положения страны, особенностей рельефа и влияния свойств подстилающей поверхности. Поэтому и географическое положение, и подстилающая поверхность также относятся к факторам формирования климата.

#### 2.3.1.1 Влияние географического положения

Широтное положение страны определяет количество солнечной радиации, поступающей на поверхность, и ее внутригодовое распределение. Россия расположена между 77 и 41° с.ш.; основная ее площадь находится между 50 и 70° с.ш. Этим обусловлено положение России в основном в умеренном и субарктическом поясах, что предопределяет резкие изменения в количестве солнечной радиации по сезонам года. Большая протяженность территории с севера на юг определяет значительные различия годовой суммарной радиации между ее северными и южными районами. На арктических архипелагах Земли Франца-Иосифа и Северной Земли годовая суммарная радиация составляет около 60 ккал/см<sup>2</sup> (2500 мДж/м<sup>2</sup>), а на крайнем юге – около 120 ккал/см<sup>2</sup> (5000 мДж/м<sup>2</sup>).

Большое значение имеет положение страны по отношению к океанам, так как от него зависит распределение облачности, влияющей на соотношение прямой и рассеянной радиации и через нее на величину суммарной радиации, а также поступление более влажного морского воздуха. Россию, как известно, омывают моря, главным образом, на севере и востоке, что при господствующем в этих широтах западном переносе воздушных масс ограничивает влияние морей в пределах сравнительно неширокой приморской полосы. Однако резкое увеличение облачности на Дальнем Востоке летом уменьшает солнечную радиацию в июле в районе Сихотэ-Алиня до 550 мДж/м<sup>2</sup>, что равно величине суммарной радиации на севере Кольского полуострова, Ямале и Таймыре.

Решающее влияние на развитие циркуляционных процессов оказывает положение территории по отношению к барическим центрам, или, как их иначе называют, центрам действия атмосферы. На климат России оказывают влияние Азорский и Арктический максимумы, а также Исландский и Алеутский минимумы. Зимой в пределах России и соседних районов Монголии формируется Азиатский максимум. От положения по отношению к этим барическим центрам

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
							44



зависят господствующие ветры и, следовательно, воздушные массы. Влияние тех или иных барических центров на климат России меняется по сезонам года.

Существенное влияние на формирование климата России оказывает рельеф. Размещение гор по восточной и, частично, по южной окраинам страны, открытость ее к северу и северо-западу обеспечивают влияние Северной Атлантики и Северного Ледовитого океана на большую часть территории России, ограничивают влияние Тихого океана и Центральной Азии. В то же время влияние Средней Азии прослеживается сильнее, чем влияние Черного моря или Переднеазиатских нагорий. Высота гор и их размещение по отношению к господствующим воздушным потокам определяют различную степень их влияния на климат соседних территорий (Кавказ и Урал). В горах формируется особый, горный климат, изменяющийся с высотой. Горы обостряют циклоны. Наблюдаются различия в климате подветренных и наветренных склонов, горных хребтов и межгорных котловин. На равнинах наблюдаются различия в климате возвышенностей и низменностей, речных долин и междуречий, хотя они значительно менее существенны, чем в горах.

Не только рельеф, но и другие особенности подстилающей поверхности оказывают влияние на климатические особенности той или иной территории. Наличие снежного покрова определяет изменение соотношения отраженной и поглощенной радиации за счет высокого альбедо снега, особенно свежеснежного (до 80-95%). Тундра, лес, сухая степь и луг также имеют разную отражающую способность; наиболее низка она у хвойного леса (10-15%). Темная обнаженная поверхность почв поглощает тепла в три раза больше, чем сухие светлые песчаные почвы. Различия в альбедо подстилающей поверхности — одна из причин различий в радиационном балансе территорий, получающих одинаковую суммарную радиацию. Испарение влаги с поверхности грунта, транспирация растений также меняются от места к месту. При этом изменяется количество тепла, затрачиваемого на испарение, следовательно, изменяется температура поверхности почвы и приземного слоя воздуха.

Как видим, различия в характере подстилающей поверхности отражаются на климате территорий.

### 2.3.1.2 Радиационные условия

Поступающая на поверхность Земли солнечная радиация является основной энергетической базой формирования климата. Она определяет основной приток тепла к земной поверхности. Чем дальше от экватора, тем меньше угол падения солнечных лучей, тем меньше интенсивность солнечной радиации. В связи с большой облачностью в западных районах Арктического бассейна, задерживающей прямую солнечную радиацию, наименьшая годовая суммарная радиация характерна для полярных островов этой части Арктики и района Варангер-фьорда на Кольском полуострове (около 2500 мДж/м<sup>2</sup>). К югу суммарная радиация возрастает, достигая максимума на Таманском полуострове и в районе озера Ханка на Дальнем Востоке (свыше 5000 мДж/м<sup>2</sup>). Таким образом, годовая суммарная радиация увеличивается от северных границ к южным в два раза.

Суммарная радиация представляет собой приходную часть радиационного баланса:  $R = Q(1 - a) - J$ . Расходную часть составляет отраженная радиация ( $Q \cdot a$ ) и эффективное излучение ( $J$ ). Отраженная радиация зависит от альбедо подстилающей поверхности, поэтому изменяется от зоны к зоне и по сезонам года. Эффективное излучение возрастает с уменьшением облачности, следовательно, от побережий морей вглубь континента. Кроме этого, эффективное излучение

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

зависит от температуры воздуха и температуры деятельной поверхности. В целом эффективное излучение возрастает с севера на юг.

Радиационный баланс на самых северных островах отрицательный; в материковой части изменяется от 400 мДж/м<sup>2</sup> на крайнем севере Таймыра до 2000 мДж/м<sup>2</sup> на крайнем юге Дальнего Востока, в низовьях Волги и Восточном Предкавказье. Максимального значения (2100 мДж/м<sup>2</sup>) радиационный баланс достигает в Западном Предкавказье. Радиационный баланс определяет то количество тепла, которое расходуется на многообразные процессы, протекающие в природе. Следовательно, близ северных материковых окраин России на природные процессы, и прежде всего на климатообразование, расходуется в пять раз меньше тепла, чем у ее южной окраины.

### 2.3.1.3 Циркуляционные процессы

На территории России циркуляционные процессы имеют не меньшее значение в обеспечении тепловыми ресурсами, чем радиационные.

Вследствие различных физических свойств суши и океана происходит неодинаковое нагревание и охлаждение соприкасающегося с ними воздуха. В итоге возникают перемещения воздушных масс различного происхождения — атмосферная циркуляция. Циркуляция протекает под влиянием центров высокого и низкого давления. Их положение и степень выраженности меняются по сезонам года, в связи с чем существенно меняются и господствующие ветры, приносящие на территорию России те или иные воздушные массы. Однако на большей части страны круглый год преобладают западные ветры, приносящие атлантические воздушные массы, с которыми связаны основные осадки.

### 2.3.1.4 Воздушные массы и их повторяемость

Закономерная повторяемость воздушных масс, с особенностями которых связан характер погоды, определяет основные черты климата территории. Для России характерны три типа воздушных масс: арктический воздух (АВ), воздух умеренных широт (ВУШ) и тропический воздух (ТВ). На большей части территории страны в течение всего года преобладают воздушные массы умеренных широт, представленные двумя резко различающимися подтипами — континентальным (кВУШ) и морским (мВУШ). Континентальный воздух формируется непосредственно над территорией России и соседними областями материка. Он отличается сухостью в течение всего года, низкими температурами зимой и достаточно высокими летом. Морской воздух умеренных широт поступает в Россию из Северной Атлантики (атлантический), а в восточные районы — из северной части Тихого океана. По сравнению с континентальным воздухом он влажный, более прохладный летом и более теплый зимой. Продвигаясь по территории России, морской воздух довольно быстро трансформируется, приобретая черты континентального.

Арктический воздух формируется над ледяными просторами Арктики, поэтому он холодный, имеет небольшую абсолютную влажность и высокую прозрачность. Под влиянием арктического воздуха находится вся северная половина России; особенно значительна его роль в Средней и Северо-Восточной Сибири. В переходные сезоны арктический воздух, проникая в средние и южные широты, вызывает поздние весенние и ранние осенние заморозки. Летом с прорывом арктического воздуха в южные районы Восточно-Европейской и Западно-Сибирской равнин связаны засухи и суховеи, так как по мере продвижения к югу он трансформируется в воздух умеренных широт: температура его повышается, а влажность все больше падает.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

										Лист
										46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Воздух, формирующийся над большей частью Арктики, по своей низкой влажности приближается к континентальному. Лишь над Баренцевым морем, в которое проникают теплые воды Северо-Атлантического течения, арктический воздух не столь холодный и более влажный. Здесь формируется морской арктический воздух.

На климатические особенности южных районов России оказывает влияние тропический воздух. Местный континентальный тропический воздух формируется над равнинами Средней Азии и Казахстана, над Прикаспийской низменностью и восточными районами Предкавказья и Закавказья в результате трансформации поступающего сюда воздуха умеренных широт. Тропический воздух отличается высокими температурами, низкой влажностью и малой прозрачностью.

В южные районы Дальнего Востока проникает иногда морской тропический воздух (мТВ) из центральных районов Тихого океана, а в западные районы Кавказа - из Средиземноморья (средиземноморский воздух).

### 2.3.1.5 Атмосферные фронты

При соприкосновении качественно различных воздушных масс возникают атмосферные фронты. Так как над территорией России распространены три типа воздушных масс, возникают два атмосферных фронта: арктический и полярный. Над северными районами России на контакте арктического воздуха и воздуха умеренных широт формируется арктический фронт, мигрирующий в пределах арктического и субарктического поясов. Полярный фронт разделяет воздушные массы умеренных широт и тропический воздух и располагается преимущественно южнее границ России.

Над территорией России непрерывно проходят серии циклонов и антициклонов, способствующие изменениям погоды, но на некоторых территориях преобладает антициклональная погода, особенно зимой (Средняя Сибирь, Северо-Восток, Прибайкалье и Забайкалье), или циклональная (Курильские острова, юго-восток Камчатки, Калининградская область и др.).

В настоящее время с искусственных спутников получают данные о метеорологических элементах атмосферы Земли и фотоснимки процессов, создающих погоду на планете. На снимках видны крупные безоблачные полосы и пятна, атмосферные фронты и различные типы облаков. Дистанционные метеорологические данные используют для составления синоптических карт и карт прогноза погоды.

### 2.3.2 Характеристика основных сезонов года

#### 2.3.2.1 Климатические особенности холодного периода

Зимой наибольших значений суммарная солнечная радиация достигает на юге Дальнего Востока, в южном Забайкалье и Предкавказье. В январе крайний юг Приморья получает свыше 200 мДж/м<sup>2</sup>, остальные перечисленные районы — свыше 150 мДж/км<sup>2</sup>. К северу суммарная радиация быстро убывает за счет более низкого положения Солнца и сокращения продолжительности дня. К 60° с.ш. она уже уменьшается в 3-4 раза. Севернее полярного круга устанавливается полярная ночь, продолжительность которой на 70° с.ш. составляет 53 дня. Радиационный баланс зимой на всей территории страны отрицательный.

В этих условиях происходит сильное выхолаживание поверхности и формирование Азиатского максимума с центром над Северной Монголией, юго-востоком Алтая, Тувой и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						Лист
											47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

югом Прибайкалья. Давление в центре антициклона превышает 1040 гПа (мбар). От Азиатского максимума отходят два отрога: на северо-восток, где формируется вторичный Оймяконский центр с давлением свыше 1030 гПа, и на запад, на соединение с Азорским максимумом, - ось Воейкова. Она протягивается через Казахский мелкосопочник на Уральск — Саратов — Харьков — Кишинев и далее вплоть до южного побережья Франции. В западных районах России в пределах оси Воейкова давление понижается до 1021 гПа, но остается более высоким, чем на территориях, расположенных севернее и южнее оси.

Ось Воейкова играет важную роль климатораздела. К югу от нее (в России это — юг Восточно-Европейской равнины и Предкавказье) дуют восточные и северо-восточные ветры, несущие сухой и холодный континентальный воздух умеренных широт из Азиатского максимума. К северу от оси Воейкова дуют юго-западные и западные ветры. Роль западного переноса в северной части Восточно-Европейской равнины и на северо-западе Западной Сибири усиливается благодаря Исландскому минимуму, ложбина которого достигает Карского моря (в районе Варангер-фьорда давление составляет 1007, 5 гПа). С западным переносом в эти районы нередко поступает относительно теплый и влажный атлантический воздух.

На остальной части Сибири преобладают ветры с южной составляющей, выносящие континентальный воздух из Азиатского максимума.

Над территорией Северо-Востока в условиях котловинного рельефа и минимальной солнечной радиации зимой формируется континентальный арктический воздух, очень холодный и сухой. Из северо-восточного отрога высокого давления он устремляется в сторону Северного Ледовитого и Тихого океанов.

У восточных берегов Камчатки зимой формируется Алеутский минимум. На Командорских островах, в юго-восточной части Камчатки, в северной части Курильской островной дуги давление ниже 1003 гПа, на значительной части побережья Камчатки давление ниже 1006 гПа. Здесь, на восточной окраине России, область низкого давления расположена в непосредственной близости от северо-восточного отрога, поэтому образуется высокий градиент давления (особенно близ северного берега Охотского моря); холодный континентальный воздух умеренных широт (на юге) и арктический (на севере) выносятся на акваторию морей. Преобладают ветры северных и северо-западных румбов.

Арктический фронт зимой устанавливается над акваторией Баренцева и Карского морей, а на Дальнем Востоке — над Охотским морем. Полярный фронт в это время проходит южнее территории России. Лишь на Черноморском побережье Кавказа сказывается влияние циклонов Средиземноморской ветви полярного фронта, пути движения которых смещаются с Передней Азии на Черное море в связи с более низким давлением над его просторами. С фронтальными зонами связано распределение осадков.

Распределение не только влаги, но и тепла на территории России в холодный период в значительной мере связано с циркуляционными процессами, о чем наглядно свидетельствует ход январских изотерм.

Изотерма  $-4^{\circ}\text{C}$  проходит меридионально через Калининградскую область. Близ западных границ компактной территории России проходит изотерма  $-8^{\circ}\text{C}$ . На юге она отклоняется к Цимлянскому водохранилищу и далее к Астрахани. Чем далее к востоку, тем январские температуры ниже. Изотермы  $-32...-36^{\circ}\text{C}$  образуют замкнутые контуры над Средней Сибирью и Северо-Востоком. В котловинах Северо-Востока и восточной части Средней Сибири среднеянварские температуры опускаются до  $-40...-48^{\circ}\text{C}$ . Полюсом холода северного полушария является Оймякон, где зафиксирован абсолютный минимум температуры России, равный  $-71^{\circ}\text{C}$ .

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

										Лист
										48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Нарастание суровости зимы к востоку связано с уменьшением повторяемости атлантических воздушных масс и увеличением их трансформации при продвижении над охлажденной сушей. Там, куда чаще проникает более теплый воздух с Атлантики (западные районы страны), зима менее сурова.

На юге Восточно-Европейской равнины и в Предкавказье изотермы располагаются субшироотно, повышаясь от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $-2...-3^{\circ}\text{C}$ . Здесь сказывается влияние радиационного фактора. Мягче, чем на остальной территории, зима на северо-западном побережье Кольского полуострова, где средняя температура января  $-8^{\circ}\text{C}$  и немного выше. Это связано с поступлением прогретого над теплым Нордкапским течением воздуха.

На Дальнем Востоке ход изотерм повторяет очертания береговой линии, образуя четко выраженное сгущение изотерм вдоль береговой линии. Отепляющее влияние здесь сказывается на узкой прибрежной полосе в связи с преобладающим выносом воздуха с материка. Вдоль Курильской гряды протягивается изотерма  $-4^{\circ}\text{C}$ . Чуть выше температуры на Командорских островах Вдоль восточного побережья Камчатки протягивается изотерма  $-8^{\circ}\text{C}$ . И даже в береговой полосе Приморья январские температуры составляют  $-10...-12^{\circ}\text{C}$ . Как видим, во Владивостоке средняя температура января ниже, чем в Мурманске, лежащем за полярным кругом, на  $25^{\circ}$  севернее.

Наибольшее количество осадков выпадает в юго-восточной части Камчатки и на Курилах. Их приносят циклоны не только Охотской, но и преимущественно Монгольской и Тихоокеанской ветвей полярного фронта, устремляющиеся в Алеутский минимум. Тихоокеанский морской воздух, вовлекаемый в переднюю часть этих циклонов, и несет основную массу осадков. Но на большую часть территории России зимой приносят осадки атлантические воздушные массы, поэтому основная масса осадков выпадает в западных районах страны. К востоку и северо-востоку количество осадков убывает. Много осадков выпадает на юго-западных склонах Большого Кавказа. Их приносят средиземноморские циклоны.

Зимние осадки выпадают в России преимущественно в твердом виде и практически всюду устанавливается снежный покров, высота которого и продолжительность залегания колеблются в весьма широких пределах.

Наименьшая продолжительность залегания снежного покрова характерна для приморских районов Западного и Восточного Предкавказья (менее 40 дней). На юге европейской части (до широты Волгограда) снег лежит менее 80 дней в году, а на крайнем юге Приморья — менее 100 дней. К северу и северо-востоку продолжительность залегания снежного покрова увеличивается до 240-260 дней, достигая максимума на Таймыре (свыше 260 дней в году). Лишь на Черноморском побережье Кавказа устойчивый снежный покров не образуется, но за зиму может быть 10-20 дней со снегом.

Менее 10 см мощность снега в пустынях Прикаспия, в приморских районах Восточного и Западного Предкавказья. На остальной территории Предкавказья, на Восточно-Европейской равнине южнее Волгограда, в Забайкалье и Калининградской области высота снежного покрова лишь 20 см. На большей части территории она колеблется от 40-50 до 70 см. В северо-восточной (приуральской) части Восточно-Европейской равнины и в приенисейской части Западной и Средней Сибири высота снежного покрова возрастает до 80-90 см, а в наиболее снежных районах юго-востока Камчатки и Курил - до 2-3 м.

Таким образом, наличие достаточно мощного снежного покрова и продолжительное его залегание характерно для большей части территории страны, что обусловлено ее положением в умеренных и высоких широтах. При северном положении России суровость зимнего периода и высота снежисто покрова имеют большое значение для сельского хозяйства.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 2.3.2.2 Климатические особенности теплого периода

С наступлением теплого периода резко возрастает роль радиационного фактора климатообразования. Он определяет температурный режим почти на всей территории страны.

Наибольших значений суммарная радиация достигает летом в пустынях Прикаспия и на Черноморском побережье Кавказа — в июле 700 МДж/м<sup>2</sup>. К северу количество солнечной радиации убывает мало, благодаря увеличению продолжительности дня, поэтому на севере Таймыра она составляет в июле 550 МДж/м<sup>2</sup>, т.е. 80% от радиации, поступающей на юге страны.

Летом на всей территории страны радиационный баланс и среднемесячные температуры положительны. Средняя температура июля на самых северных островах Земли Франца-Иосифа и Северной Земли близка к нулю, на побережье Таймыра — немногим более + 2°С, в остальных прибрежных районах Сибири + 4...+ 6°С, а на берегах Баренцева моря + 8...+ 9°С. При движении к югу температура быстро нарастает до +12...+13°С. Южнее нарастание температуры идет более плавно. Максимального значения + 25°С среднеиюльская температура достигает в пустынях Прикаспия и Восточного Предкавказья.

Летом суша прогревается, давление над ней понижается. Над Забайкальем, югом Якутии и средним Приамурьем давление устанавливается ниже 1006 гПа, а над югом Даурии даже 1003 гПа. По направлению к океанам давление повышается, достигая 1012 гПа над северными акваториями Восточно-Сибирского и Чукотского морей, над Баренцевым морем и западным побережьем Новой Земли. Воздушные массы устремляются вглубь материка. Арктический воздух — холодный и сухой, особенно в восточных районах Арктики. Продвигаясь на юг, он быстро прогревается и удаляется от состояния насыщения.

Гавайский (Северо-Тихоокеанский) максимум летом перемещается к северу, приближаясь к дальневосточным границам России, в результате чего возникает летний муссон. На материк поступает морской тихоокеанский воздух умеренных широт, а иногда и тропический. В связи с перемещением Азорского максимума к северу его отрог проникает на Восточно-Европейскую равнину. К северу и востоку от него давление понижается. Летом усиливается западный перенос с Атлантики на территорию России поступает морской воздух умеренных широт.

Все воздушные массы, приходящие летом на территорию нашей страны, трансформируются в континентальный воздух умеренных широт. Над северными морями, Баренцевым и Карским, а восточнее Таймыра над прибрежными районами Сибири возникает арктический фронт. Над горами Южной Сибири проходит Монгольская ветвь полярного фронта, а над центральными райе нами Восточно-Европейской равнины и Приморьем возникает внутримассовый фронт, между морским слаботрансформированным и континентальным воздухом умеренных широт.

Наиболее ярко циклоническая деятельность выражена на Восточно-Европейской равнине и в Приморье, где особенно велики различия в свойствах между насыщенным влагой морским воздухом умеренных широт (а иногда и тропическим) и континентальным сухим воздухом. Усиление циклонической деятельности летом на арктическом фронте вызывает длительные морозящие дожди на севере России.

Летом почти на всей территории страны выпадает максимум осадков. В тундре и тайге он приходится на вторую половину лета, а в степи — на конец весны — начало лета. Так как на большей части территории России летние осадки связаны с поступлением атлантического воздуха, их максимум приходится на западные районы страны. Свыше 500 мм осадков выпадает в теплый период в прибрежных районах Калининградской области, свыше 400 мм — в полосе, протянувшейся от западной границы России к Северному Уралу. К востоку количество осадков теплого периода уменьшается, составляя в Центральной Якутии менее 200 мм. Уменьшается оно

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

также к северу, особенно к северо-востоку в связи с увеличением повторяемости арктического воздуха. В Прикаспии летом выпадает около 150 мм осадков в результате усиления трансформации атлантического воздуха в условиях высоких температур.

На Дальнем Востоке, особенно в его южной части, количество осадков теплого периода возрастает до 500-600 мм, а в наиболее высоких частях Сихотэ-Алиня выпадает более 800 мм осадков, что связано с действием летнего муссона.

В горах различных районов России количество осадков больше, чем на прилежащих равнинах, за счет влияния орографии. Максимум осадков выпадает в высокогорьях Западного и Центрального Кавказа (свыше 1000-1600 мм).

### 2.3.2.3 Соотношение тепла и влаги. Контрасты температур

Для протекания разнообразных природных процессов большое значение имеют соотношение тепла и влаги и температурные контрасты, определяющие степень континентального климата.

Амплитуда среднемесячных температур января и июля достигает наибольших значений в умеренном поясе, увеличиваясь по мере удаления от Атлантического океана. В Калининграде она составляет 21°C, в районе Смоленска-Пскова 26-27°C, в Приуралье возрастает до 34-35°C, в Западной Сибири достигает 37-38°C, в западной части Среднесибирского плоскогорья 42-44°C, в Центральной Якутии и котловинах Северо-Востока 55-60°C. Увеличение амплитуды температур и соответственно степени континентальности климата с запада на восток идет, главным образом, за счет нарастания суровости зимы. На Дальнем Востоке амплитуда температур уменьшается до 44-46°C в Приамурье, 30-32°C на побережье Охотского моря и 20°C в Петропавловске-Камчатском. Здесь уже сказывается влияние Тихого океана как на зимние температуры (умеряющее), так и на летние (охлаждающее), поэтому резкое изменение амплитуды происходит на коротком расстоянии.

К северу, в субарктическом и арктическом поясах уменьшение амплитуды температур связано, главным образом, с понижением летних температур.

Годовое количество осадков в горах и на равнинах существенно различно. На равнинах наибольшее количество осадков выпадает в полосе от 56 до 65° с.ш. В ее пределах годовая сумма осадков уменьшается с запада на восток от 900-750 мм; в западной части Восточно-Европейской равнины до 650-500 мм; в Западной Сибири и до 300 мм и менее; в Центральной Якутии. Увеличение осадков в приенисейской части Средней Сибири до 800-1000 мм в наиболее высоких частях плато Путорана, Сыверма и Тунгусского обусловлено влиянием орографического барьера.

На Дальнем Востоке годовая сумма осадков возрастает до 1000-1200 мм на Сихотэ-Алине, Сахалине и Камчатке. В юго-восточной части Камчатки количество осадков достигает 2500 мм. Увеличение осадков здесь обусловлено влиянием Тихого океана и горным рельефом.

К северу и северо-востоку, а также к югу от этой полосы количество осадков уменьшается. В пустынях Прикаспия выпадает менее 300 мм осадков, а в тундрах Северо-Востока — менее 250 мм. Таким образом, наименьшее количество осадков в России выпадает в тундрах Северо-Востока, что связано с господством здесь в течение всего года холодного и вследствие этого сухого континентального арктического воздуха.

Увеличение осадков характерно для всех горных районов: до 1000 мм на Урале, до 1200 мм в Хамар-Дабане, Саянах, Кузнецком Алатау, до 2000 мм в высокогорных районах Алтая.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Максимальное в России годовое количество осадков — до 3700 мм — выпадает на наветренных юго-западных склонах Большого Кавказа.

Для гор характерно очень неравномерное распределение осадков. Максимум их приходится на наветренные склоны, беднее осадками подветренные склоны и нагорья, а межгорные котловины часто отличаются большой сухостью, особенно в горах Южной Сибири и Северо-Востока.

Годовое количество осадков, однако, не дает полного представления об обеспеченности территории влагой, ибо часть их теряется поверхностью в результате испарения. Тепло и влага в природе тесно взаимосвязаны, так как на испарение влаги расходуется тепло. Чем выше температура воздуха и подстилающей поверхности, тем больше влаги может испариться. Возможное испарение характеризуется испаряемостью. Она, как и осадки, измеряется в миллиметрах слоя воды и возрастает от северных границ России к южным. В тундрах Сибири испаряемость менее 125 мм, а в полупустынях Прикаспия превышает 1000 мм. Фактическое же испарение не может быть более годовой суммы осадков, поэтому в полупустынях и пустынях Прикаспия оно не превышает 300-350 мм, хотя испаряемость здесь в 3 раза больше. К северу испарение возрастает вплоть до южной тайги, достигая максимума на западе Восточно-Европейской равнины в зоне смешанных и широколиственных лесов (500-550 мм). К северу испарение вновь уменьшается, но здесь оно ограничивается уже не количеством осадков, а величиной испаряемости.

Таким образом, увлажненность территории - это результат не только количества осадков, но и количества поступающего солнечного тепла, определенная часть которого может быть затрачена на испарение. Вследствие этого для характеристики климата используют не только величины тепла и влаги, но и их соотношение.

Соотношение тепла и влаги играет большую роль в формировании природных комплексов, развитии растительности, определяет направление и интенсивность многих природных процессов. Так, при одинаковом количестве осадков (около 300 мм) в тундрах Северо-Востока создается избыточное увлажнение, а в пустынях Прикаспия наблюдается резкий дефицит влаги.

Соотношение тепла и влаги может быть представлено в виде двух показателей: коэффициента увлажнения (отношения годовой суммы осадков к испаряемости) либо средней годовой разности осадков и испаряемости.

Оптимальное соотношение тепла и влаги имеет место в лесостепи и зоне смешанных и широколиственных лесов: коэффициент увлажнения здесь близок к единице, а разность осадков и испаряемости колеблется от +100 до -150 мм. Такое увлажнение называют достаточным. К югу дефицит влаги нарастает. Годовая сумма осадков в полупустынях и пустынях Прикаспия на 600 мм меньше испаряемости, а коэффициент увлажнения уменьшается до 0,3-0,35. Такое увлажнение считается недостаточным. Климат южных безлесных зон засушливый. Северная часть России (тайга, лесотундра и тундра) характеризуется избыточным увлажнением. Коэффициент увлажнения здесь больше единицы, а разность годовой суммы осадков и испаряемости возрастает от 150 мм до 300 мм в тундрах Кольского полуострова.

### 2.3.3 Климатическое районирование России и типы климатов

Климатические условия на обширном пространстве России очень разнообразны. Значительные изменения в суммарной радиации, температуре воздуха и увлажнении происходят при движении с севера на юг и с запада на восток. Весьма существенные изменения климата с высотой наблюдаются в горных областях, особенно южных — на Алтае, в Саянах, на Кавказе. Все это находит отражение в климатическом районировании России. Одной из получивших наибольшее

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



признание схем климатического районирования нашей страны является районирование Б.П. Алисова. В основу районирования автором положена циркуляция атмосферы (циклоническая деятельность и перенос теплых и холодных воздушных масс) и особенности радиационного режима\*.

По господствующим типам воздушных масс выделяются климатические пояса. В их пределах обособляются климатические области. При выделении климатических областей учитывается преобладание морского или континентального воздуха господствующего типа, а также частота повторяемости иных воздушных масс и величина суммарной солнечной радиации. Вследствие этого климатические области отличаются друг от друга соотношением тепла и влаги, а также суммой температур периода активной вегетации. Каждая климатическая область характеризует климат той или иной зоны, очень редко двух, близких по особенностям климатических зон, в определенном секторе материка. Границы климатических поясов и областей проведены по различиям в почвенно-растительном покрове, который является прекрасным индикатором изменения климатических условий.

Россия расположена в трех климатических поясах: арктическом, субарктическом и умеренном. Пояса отличаются друг от друга радиационным режимом и господствующими воздушными массами. Для всего пояса характерны некоторые общие черты климата, которые выражаются в температурном режиме и режиме осадков, а также в преобладающих типах погод по сезонам года. Однако количественные показатели каждого элемента в пределах пояса могут довольно существенно изменяться от одной климатической области к другой. Это приводит к зональным сменам климатических условий. Особенно велики зональные различия в умеренном поясе - от климата тайги до климата пустынь.

### 2.3.3.1 Арктический пояс

К арктическому поясу относятся сибирское побережье Северного Ледовитого океана и его острова, за исключением южного острова Новой Земли, островов Вайгача, Колгуева и других в южной части Баренцева моря. Количество солнечной радиации здесь очень мало, поступает она на поверхность только летом, весь год господствует арктический воздух.

Зимой, во время полярной ночи, солнечная радиация не поступает на поверхность, но вода частично нагревает приземные слои воздуха (над полярными), поэтому на островах средняя температура января несколько выше (-20...-30°C), чем на побережье (до -32...-36°C на востоке). В западной части арктического пояса теплее вследствие влияния Атлантики. Зимой преобладают морозные и сильноморозные погоды. С прохождением циклонов связано ослабление морозов и снегопады.

Летом из-за полярного дня довольно велика солнечная инсоляция, но значительная часть солнечных лучей отражается снегом и льдом. Солнечное тепло затрачивается на таяние снега и льда, прогревание поступающего с океана холодного воздуха, поэтому общий температурный фон низок. На северных островах средняя температура июля близка к 0°C, на побережье до +5°C. В южной части пояса в Сибири приземные слои воздухагреваются до +10°C. Преобладает пасмурная и дождливая погода.

Годовое количество осадков невелико (200-300 мм). Лишь на северном острове Новой Земли, в горах Бырранга и на Чукотском нагорье оно возрастает до 500-600 мм. Осадки выпадают преимущественно в виде снега, который лежит на поверхности большую часть года.

Архипелаги Земля Франца-Иосифа и Северная Земля лежат во внутриарктической климатической области с наиболее продолжительной полярной ночью и полярным днем, где влияние

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									53
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

окружающих океанов и материков сказывается в наименьшей степени. В прибрежных районах Арктики выделяется три климатических области, самой суровой из которых является Сибирская. На Тихоокеанскую область отепляющее влияние оказывают воды и воздушные массы, поступающие со стороны Тихого океана. Наиболее теплой, но очень ветреной является Атлантическая область, находящаяся под влиянием Северной Атлантики. В арктическом поясе выделяется климат холодных арктических пустынь и климат тундр.

### 2.3.3.2 Субарктический пояс

Субарктический пояс расположен за полярным кругом в пределах Восточно-Европейской равнины и Западной Сибири, а на Северо-Востоке простирается до 60° с.ш. К нему относятся и острова южной части Баренцева моря. Для этого пояса характерна смена воздушных масс по сезонам года.

Зима продолжительная, суровость ее нарастает к востоку. Температура января изменяется от -7...-12°С на Кольском полуострове до -48°С в котловинах Северо-Востока, увеличиваясь до -12...-18°С на Тихоокеанском побережье. Лето довольно прохладное, но на большей части теплее, чем в арктическом поясе. Средняя температура июля возрастает от +4...+6°С на южном острове Новой Земли до +12...+14°С близ южной границы пояса. Характерной особенностью субарктического пояса является возможность заморозков в любой из теплых месяцев года. Осадки выпадают часто, но обычно имеют небольшую интенсивность, что связано с небольшим содержанием влаги в воздухе при низких температурах. Годовая сумма осадков на равнинах составляет 400-450 мм, но существенно изменяется с запада на восток, возрастает до 600-650 мм в горах, а в наиболее высоких частях плато Путорана достигает 800-1000 мм. Из-за невысоких температур в районах с небольшим количеством осадков наблюдается постоянное избыточное увлажнение и заболоченность.

В пределах пояса выделяются три климатических области, климат которых весьма различен. Наибольшей суровостью отличается Сибирская субарктическая область, климат которой формируется преимущественно под действием радиационных факторов. Зимой при сильном выхолаживании здесь формируются воздушные массы арктического типа и наблюдаются самые низкие в России среднеянварские температуры. Летом обильная инсоляция, связанная с большой продолжительностью светового дня, вызывает трансформацию поступающего с севера арктического воздуха в континентальный воздух умеренных широт. Прогревание воздуха до 13-14°С способствует развитию здесь древесной растительности.

Климат Атлантической и Тихоокеанской областей формируется преимущественно под влиянием циклонической деятельности на арктических фронтах, что способствует некоторому повышению температуры зимой (более значительному в Атлантической области, куда зимой выносятся воздух умеренных широт, не только континентальный, но и атлантический). Летом с циклонической деятельностью связана большая облачность, что снижает суммарную радиацию, а ветры с моря препятствуют прогреванию воздуха над материком, в связи с чем в пределах этих климатических областей формируется климат и тундр, и лесотундр, а в Сибирской области — климат редколесий и северной тайги.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									54
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

### 2.3.3.3 Умеренный пояс

Умеренный пояс характеризуется господством воздушных масс умеренных широт в течение всего года. В то же время наблюдаются большие различия в количестве солнечной радиации, поступающей на поверхность в разные сезоны года.

Зимой солнечной радиации поступает мало, причем значительная часть ее отражается от заснеженной поверхности. Происходит сильное выхолаживание поверхности и приземного слоя воздуха. Формируется холодный континентальный воздух умеренных широт. Летом приток солнечной радиации увеличивается, а отражение сокращается за счет меньшего альбедо. Поверхность и воздух прогреваются. Поэтому зима в умеренном поясе холодная, а лето теплое.

На большом пространстве умеренного пояса наблюдаются довольно существенные изменения климата как с севера на юг, так и с запада на восток. От северных границ пояса к южным происходит постепенное увеличение сухости климата вследствие роста инсоляции и уменьшения количества садков. В северных районах осадки превышают испаряемость, на юге же поступающая солнечная радиация значительно превосходит затраты тепла на испарение. Наблюдаются качественные изменения в структуре радиационного баланса: меняется соотношение тепла, затрачиваемого на испарение и на прогревание приземного слоя воздуха. С этим связана смена климатов в пределах умеренного пояса от климата тайги до климата пустынь.

В пределах умеренного пояса при движении с запада на восток также происходят довольно существенные изменения в температурных условиях и увлажнении, но связаны они с распространением и повторяемостью различных воздушных масс, т.е. не с радиационными, а с циркуляционными условиями. Это позволяет выделить на пространстве умеренного пояса России четыре подтипа климатов – умеренно-континентальный, континентальный, резко континентальный и муссонный, соответствующих определенным секторам материка.

Умеренно-континентальный климат характерен для европейской части России и крайнего северо-запада умеренного пояса в пределах Западной Сибири. В эти районы часто поступает атлантический воздух, поэтому зима здесь не так сурова, как в более восточных районах. Преобладают слабозимные погоды. Во все зимние месяцы бывают дни с оттепелями, число которых возрастает к югу. Средняя температура января изменяется от  $-4$  до  $-28^{\circ}\text{C}$ .

Лето теплое. Средняя температура июля изменяется от  $12$  до  $24^{\circ}\text{C}$ . В связи с активной циклонической деятельностью здесь выпадает наибольшее количество осадков (на западе более  $800$  мм). Доля зимних осадков достаточно велика, но из-за оттепелей мощность снежного покрова на большей части территории менее  $60$  см. Увлажнение изменяется от избыточного до недостаточного. От северной границы пояса к южной происходит смена зональных климатов от тайги до степей.

Континентальный климат характерен для большей части Западной Сибири и крайнего юго-востока Восточно-Европейской равнины (полупустыни и пустыни Прикаспия). Здесь в течение всего года господствует континентальный воздух умеренных широт. Усиливается меридиональная циркуляция, в результате которой на территорию поступает как арктический, так и тропический воздух. С западным переносом сюда поступает атлантический воздух, в значительной мере трансформированный. Средняя температура января возрастает к юго-западу от  $-28^{\circ}\text{C}$  до  $-18^{\circ}\text{C}$  в Западной Сибири и до  $-12...-6^{\circ}\text{C}$  – в Прикаспии. Средняя температура июля возрастает от  $15-16^{\circ}\text{C}$  до  $21^{\circ}\text{C}$  на юге Западной Сибири и до  $25^{\circ}$  в Прикаспии. Циклоническая активность ослабевает, поэтому годовая сумма осадков изменяется от  $600-650$  мм до  $300$  мм. Здесь особенно отчетливо прослеживается зональность в изменении климата: от климата тайги до климата пустынь.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Резко континентальный климат характерен для умеренного пояса Средней Сибири. В течение всего года здесь господствует континентальный воздух умеренных широт, поэтому характерны крайне низкие зимние температуры (-25...-44°C) и значительное прогревание летом (14-20°C). Зима солнечная, морозная, малоснежная. Преобладают сильноморозные типы погод. Годовая сумма осадков менее 500 мм. Лето солнечное и теплое. Коэффициент увлажнения близок к единице. Здесь формируется климат тайги.

Муссонный климат характерен для восточной окраины России. Зимой здесь господствует холодный и сухой континентальный воздух умеренных широт, а летом влажный морской воздух с Тихого океана, поэтому зима холодная, солнечная и малоснежная с температурой -15...-35°C, а лето облачное и прохладное (средняя температура июля 10-20°C) с большим количеством осадков, выпадающих в виде ливней. Увлажнение всюду избыточное.

В умеренном поясе на территории России Б.П. Алисов выделил, учитывая широтное изменение радиационных условий и смену повторяемости воздушных масс от сектора к сектору, 11 климатических областей.

В горах формируются свои особые, горные, климаты, отличающиеся от климатов соседних равнин. С высотой здесь возрастает солнечная радиация в связи с увеличением прозрачности атмосферы, поэтому происходит сильное нагревание поверхности. Однако в условиях высокой прозрачности и разреженности атмосферы еще быстрее возрастает эффективное излучение, поэтому температура воздуха в горах с подъемом быстро понижается. Большое влияние на количество поступающей солнечной радиации оказывает экспозиция и крутизна склонов. Для гор характерны температурные инверсии. В горах распространены своеобразные горно-долинные ветры и фены.

Горы обостряют атмосферные фронты, а поднимающиеся по склонам воздушные массы охлаждаются, приближаясь к состоянию насыщения, поэтому в горах выпадает больше осадков, особенно на наветренных склонах, чем на прилежащих равнинах. На определенной высоте, зависящей от широтного положения гор, удаленности от океана, количества осадков и т.д., соотношение тепла и влаги в горах становится таким, что накапливающийся снег в течение лета не успевает растаять, возникают ледники.

В горах климатические условия изменяются на коротких расстояниях, поэтому велико разнообразие местных климатов. В непосредственной близости здесь могут встречаться климаты, удаленные на равнинах на сотни и тысячи километров. Чем южнее расположены горы и чем они выше, тем разнообразнее их климаты.

#### 2.3.4 Наиболее распространенные типы почв на территории России

Территория России отличается большим разнообразием почвенного покрова. Это объясняется размерами территории страны и разнообразием геологических и климатических условий. География основных типов почв подчиняется основным географическим закономерностям. Типы почв тянутся с запада на восток и сменяются с севера на юг в соответствии с географической зональностью.

На территории Российской Федерации встречаются следующие типы почв: подзолистые почвы, тундровые глеевые почвы, арктические почвы, мерзлотно-таежные, серые и бурые лесные почвы и каштановые почвы.

На арктических островах, в зоне арктических пустынь, почвенный покров слабо развит. Здесь распространены маломощные **арктические почвы**.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Арктические почвы получаются в результате оттаивания вечной мерзлоты. Такая почва довольно тонкая. Максимальный слой гумуса (плодородного слоя) составляет 1-2 см. Почва эта не восстанавливается из-за сурового климата. Эти почвы распространены на территории России только в Арктике (на ряде островов Северного Ледовитого океана). В силу сурового климата и маленького слоя гумуса, на таких почвах ничего не растет.

Далее на юг, в зоне тундры и лесотундры, сформировались **тундрово-глинистые (тундрово-глеевые) почвы**.

Тундровые глеевые почвы находятся на равнинах. Образуются без особого влияния на них растительности.

На развитие почвенного покрова этой зоны влияет распространение многолетней мерзлоты.

**Подзолистые почвы** занимают почти 41% от общей площади страны и являются самым распространенным типом почв в России. Они сформировались южнее тундровых почв, под хвойными и смешанными лесами.

Подзолистые почвы распространены в лесах. В почве всего 1-4% гумуса. Подзолистые почвы получаются благодаря процессу подзолообразования. Происходит реакция с кислотой. Именно поэтому этот тип почвы еще называется кислый. В России подзолистые почвы распространены в Сибири и на Дальнем Востоке.

В условиях Восточной и Северо-Восточной Сибири сформировались **таежно-мерзлотные подзолистые почвы**.

Мерзотно-таежные почвы образовывались в лесах, в условиях вечной мерзлоты. Они находятся только в условиях континентального климата. Самые большие глубины этих почв не превышают 1 метра. Это вызвано близостью от поверхности вечной мерзлоты. Содержание гумуса всего 3-10%. Как подвид, существуют горные мерзотно-таежные почвы. Они образуются в тайге на горных породах, которые покрываются льдом только зимой. Эти почвы есть в Восточной Сибири. Встречаются они на Дальнем Востоке России. Чаше горные мерзлотно-таежные почвы встречаются рядом с небольшими водоемами.

Условия смешанных лесов способствовали образованию дерново-подзолистых почв. С продвижением на юг мы встречаем **серые лесные и бурые лесные почвы**.

Серые лесные почвы образуются на территории лесов. Непременным условием для формирования таких почв является наличие континентального климата. Лиственных лесов и травяной растительности. Места образования содержат необходимый для такой почвы элемент – кальций. Благодаря этому элементу вода не проникает в глубь почв и не размывает их. Эти почвы серого цвета. Содержание гумуса в серых лесных почвах составляет 2-8 процентов, то есть плодородность почв средняя. Серые лесные почвы разделяются на серые, светло-серые, а также темно-серые. Эти почвы преобладают в России на территории от Забайкалья до Карпатских гор.

Бурые лесные почвы распространены в лесах: смешанных, хвойных и широколиственных. Эти почвы есть только в условиях умеренного теплого климата. Цвет почвы бурый. Обычно бурые почвы выглядят так: на поверхности земли слой опавшей листвы, около 5 см высотой. Далее идет плодородный слой, который составляет 20, а иногда 30 см. Еще ниже следует слой глины в 15-40 см. Бурых почв бывает несколько подтипов. Подтипы варьируются в зависимости от температур. Выделяют: типичные, оподзоленные, глеевые (поверхностноглеевые и псевдоподзолистые). На территории Российской Федерации почвы распространены на Дальнем Востоке и у предгорий Кавказа.

В южных районах степной зоны на смену черноземам приходят **каштановые почвы**.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Каштановые почвы распространены в степях и полупустынях. Плодородный слой таких почв составляет 1,5-4,5%. Что говорит средней плодородности почвы. Эта почва имеет каштановый, светло-каштановый и темно-каштановый цвет. Соответственно существует три подтипа каштановой почвы, различающихся по цвету. Есть небольшие различия почвы и в химическом составе каштановой почвы. Разделение ее на глинистую, песчаную, супесчаную, легкосуглинистую, среднесуглинистую и тяжелосуглинистую. В каждой из них незначительно отличающийся химический состав. Химический состав каштановой почвы разнообразен. В почве есть магний, кальций, растворимые в воде соли. Каштановая почва имеет свойство быстро восстанавливаться. Ее толщина поддерживается ежегодно опадающей травой и листьями редких в степи деревьев. На ней можно получать неплохие урожаи, при условии, если есть много влаги. Ведь степи обычно засушливы. Каштановые почвы в России распространены на территории Кавказа, на Поволжье и в Средней Сибири.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									58
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

#### 2.4. Характер взаимодействия объекта с окружающей средой

Основными объектами природной среды, подверженными антропогенному загрязнению, являются атмосферный воздух, почвогрунты и водные системы. Номенклатура показателей состава и загрязняющих свойств отходов должна в полной мере отражать механизмы функционального повреждения экосистем таких природных объектов.

Сжиганием называется контролируемый процесс окисления твердых, пастообразных или жидких горючих отходов, содержащих органические вещества.

При горении, в основном, образуются диоксид углерода, вода и зола. Сера и азот, содержащиеся в отходах, образуют при сжигании различные оксиды, а хлор восстанавливается до HCl.

Помимо газообразных продуктов при сжигании отходов образуются и твердые частицы - металлы, стекло, шлаки и др., которые требуют дальнейшего захоронения. При сжигании молекулы органических соединений разрушаются, а неорганические соединения превращаются в оксиды и карбонаты, которые выводятся вместе со шлаками и золой.

Термическое обезвреживание отходов на Установке ИТЭ обеспечивает практически полное разрушение находящихся в отходах органических вредных веществ, что достигается с помощью высоких температур (900-1000°C – в полости печи).

Это относится в том числе к диоксидам и фуранам, которые разрушаются более чем на 90 %. При температуре 850 °C диоксины расщепляются на их составные части. В камере дожигания Установки ИТЭ при температуре 1300-1500°C процесс расщепления более эффективен.

Для подавления образования оксидов азота (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), образующихся при сжигании отходов, в одну из линий атмосферного воздуха вводят распыленный раствор карбамида. Оксиды азота восстанавливаются до N<sub>2</sub>.

После камеры дожигания дымовые газы охлаждаются и насыщаются влагой за счет испарения распыляемой технической воды в скруббере снижать температуру газов с 1200°C до 180÷240°C менее чем за 2 секунды. Мгновенное охлаждение дымовых газов препятствует формированию вторичных стойких органических загрязнителей (СОЗ), таких как полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД) и полихлорированные дибензофураны (ПХДФ).

После скруббера дымовые газы направляются в циклон для отделения из газовых потоков летучей золы.

В смесительном узле происходит взаимодействие компонентов газового потока с сорбентами (порошкообразным активированным углем и гашеной известью) в избытке, обеспечивая эффективное обезвреживание. При взаимодействии сорбента и увлажненных в скруббере дымовых газов происходит химическое и физическое связывание на поверхности сорбента кислотных газов и вредных загрязняющих веществ: хлороводорода (HCl), фтороводорода (HF), диоксида серы (SO<sub>2</sub>), серного ангидрида (SO<sub>3</sub>), сероводорода (H<sub>2</sub>S), оксидов азота (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), монооксида углерода (CO), ртути (Hg), тяжелых металлов, вторичных полихлорированных дибензо-п-диоксинов (ПХДД) и полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ). Дегидратация гашеной извести не происходит, т.к. дымовые газы имеют температуру 180-240°C

В ходе химических реакций образуются сухие инертные соли, которые улавливаются в рукавном фильтре. В рукавном фильтре происходит улавливание продуктов горения, нейтрализации и сорбции дымовых газов: золы, пыли, непрореагировавшего сорбента, отработанного сорбента, сухих солей реакции нейтрализации кислотных газов и других мелкодисперсных твердых компонентов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Отрицательным воздействием на почвогрунты при использовании проектируемых объектов, обладают следующие ингредиенты загрязненных материалов: углеводороды (нефть и нефтепродукты), в т.ч. их фракционный состав; трудноокисляемая органика; соединения тяжелых металлов, как наиболее токсичные для почвогрунтов компоненты. На рост растений и жизнедеятельность микроорганизмов непосредственно влияет показатель среды pH. Резкое отклонение его значений от оптимального для почв различных типов может вызвать изменение соотношения органической и минеральной частей, направленности и скорости протекающих в почве химических, биологических и почвовосстанавливающих процессов.

Для водных экосистем, в частности для гидробионтов, наибольшую опасность кроме нефти и нефтепродуктов представляют взвешенные вещества и коллоидные частицы минеральной и органической природы. Они, в основном, проявляют токсический эффект, носящий механизм функциональных повреждений флоры и фауны. На физические параметры водных объектов значительное влияние оказывают полидисперсные взвеси различной природы, коллоидные вещества органической и минеральной природы, трудно- и легкоокисляемая органика, а также растворимые минеральные соли.

В перечень показателей качества загрязненных материалов, образующихся на промышленных объектах нефтегазовой отрасли до и после их обезвреживания, должны быть включены такие дополнительные составляющие как интегральный показатель химическое потребление кислорода (ХПК) и общая щелочность.

При использовании обезвреженных отходов в качестве вторичных сырьевых ресурсов (например, при отсыпке основания дорожного полотна или в производстве цемента) основными являются показатели прочностных свойств и элементного состава, т.е. для каждого направления утилизации отходов номенклатура показателей ограничивается требованиями не только загрязняющих свойств (главным образом, санитарно-токсикологической направленности), но и потребительских свойств готовой продукции.

Сущность высокотемпературного окислительного метода (сжигания) заключается в сжигании горючих отходов или термической (огневой) обработке негорючих отходов высокотемпературным теплоносителем (продуктами сгорания топлива, плазменной струей, расплавом и др.). При использовании этого метода токсичные компоненты подвергаются термическому разложению, окислению и другим химическим превращениям с образованием газов и твердых продуктов или расплава (оксидов металлов, солей и др.).

Классификация отходов, подвергаемых термическому обезвреживанию, по составу веществ следующая:

- к первой группе относятся отходы, содержащие в своем составе органические и неорганические вещества, при окислительной переработке которых образуются безвредные дымовые газы ( $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $N_2$ ) не требующие никакой очистки;
- во вторую группу отнесены отходы, которые кроме веществ первой группы содержат соединения азота, при огневом обезвреживании которых образуется оксид азота (NO);
- к третьей группе относятся отходы, содержащие органические соединения элементов S, P, Cl, F, при окислительной обработке которых образуются газообразные кислоты и окислы ( $SO_2$ ,  $P_4O_{10}$ , HCl, HF);
- к четвертой группе относятся отходы, при обезвреживании которых образуются NaCl,  $Na_2SO_4$ ,  $Na_4P_2O_7$ ,  $Na_2CO_3$ , KCl;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



- к пятой группе относятся отходы, содержащие органические вещества, элементы, их окислы, соли или органические соединения элементов, при окислительной обработке которых образуются элементы или окислы (CuO, Cu<sub>2</sub>O, TiO<sub>2</sub>, NiO, ZnO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, HgO, As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

**Основные формы воздействия объекта на окружающую среду**

При термическом обезвреживании отходов производства и потребления на установке ИТЭсогласно технологической схеме возможно следующее негативное воздействие на окружающую среду:

- загрязнение атмосферного воздуха газами, отходящими от печи;
- образование отходов производства;
- возможное загрязнение прилегающих земель площадки расположения Установки ИТЭ;
- возможное загрязнение грунтовых и поверхностных вод составляющими компонентами исходных отходов.

Настоящим отчетом произведена оценка разработанного комплекса мероприятий, позволяющих уменьшить отрицательное воздействие на природные среды.

Инов. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
							Лист
							61

## 2.5 Характеристика общих требований к планируемым площадкам размещения техники

Новая технология предназначена для термического обезвреживания отходов производства и потребления, содержащих в своем составе органические вещества, методом высокотемпературного окислительного метода (сжигания) на специализированной установке серии ИТЭ.

Технологию планируется применять на всей территории Российской Федерации.

Применение настоящей технологии осуществляется в границах производственной территории предприятия. Категория земель, допускающая реализацию технологии, – земли промышленности и специального назначения.

Рассматриваемая технология может располагаться в пределах территории Заказчика в существующих производственных зданиях или на открытых площадках. Размещение осуществляется на подготовленных Заказчиком площадках с непроницаемым твердым (бетон, асфальт и пр.) покрытием. Схема поверхностного водоотвода должна быть решена Заказчиком путем выполнения планировки и устройства системы водоотводных канав на подготовленных площадках и сбора ливневых вод.

При этом в технической документации определяются основные требования к типовой площадке планируемого размещения Установки ИТЭ. Требования к площадкам условно можно разделить на *природоохранные*, связанные с соблюдением норм действующего природоохранного законодательства, и *планировочные*, обусловленные технологическими и техническими требованиями по эксплуатации установок (в т.ч. требования по площади отводимого земельного участка, оборудования установок необходимыми инженерными сетями, требования связанные с характеристикой прилегающей территории).

Размещение Установки ИТЭ ограничено на территориях с особым режимом охраны и использования:

- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов,
- особо охраняемые природные территории и их охранные зоны;
- места произрастания редких видов растений и места обитания редких видов животных, в т.ч. занесенных в Красные Книги федерального и регионального уровней;
- памятники истории, культуры, архитектуры, археологии.

Размещение Установки ИТЭ не допускается:

- в первом поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- в первой зоне округа санитарной охраны курортов;
- в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;
- в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия;
- на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отходами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;
- в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

Минимальная площадь, требуемая для размещения и эксплуатации объекта, включающего Установку ИТЭ, дополнительные площади для складирования исходного сырья (отходов), временного накопления образующихся твердых зольных остатков, технологических зон обслуживания установки, в пределах населенных пунктов (в т.ч. на обустроенной территории Заказчи-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



ва, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Таким образом, на основании пункта 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона для отдельно стоящего оборудования не устанавливается. При размещении оборудования на действующих производственных площадках размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с назначением данной производственной площадки и наличием иных источников воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для Установки ИТЭ может быть принят предварительно в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств от 500 м до 1000 м в зависимости от мощности Установки ИТЭ.

Обращение с отходами, образующимися при эксплуатации установок, осуществляется в соответствии с требованиями ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ. Порядок обращения с отходами определяется в зависимости их класса опасности, определение которого осуществляется согласно ФККО или подтверждается согласно требованиям Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536.

Передача отходов в специализированные организации на обезвреживание или в целях использования осуществляется во исполнение требований действующего законодательства РФ. Номенклатура и количество отходов от эксплуатации Установки ИТЭ и от сопутствующей инфраструктуры уточняются индивидуальными проектами в зависимости от места размещения и особых условий Заказчика.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) для Установки ИТЭ осуществляется в соответствии с требованиями ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.

Во исполнение ст. 13 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2011 №136-ФЗ после вывода Установки из эксплуатации должны быть предусмотрены мероприятия по рекультивации земель, нарушенных до начала эксплуатации в результате строительно-монтажных работ и в результате размещения Установки (рекультивация после демонтажа), а также сопутствующей инфраструктуры.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### **3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

#### **3.1 Отнесение Объекта к категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду**

В соответствии со ст. 4.2. Федерального закона РФ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, - объекты I категории;
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты II категории;
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты III категории;
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты IV категории.

Согласно критерий отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и VI категорий, утвержденных постановлением Правительства РФ № 1029 от 28.09.2015 г., Установа ИТЭ, в основе которых лежит процесс термического обезвреживания отходов производства и потребления III- V классов опасности, можно отнести:

- к I категории (при обезвреживании отходов производства и потребления I - III классов опасности; при обезвреживании отходов производства и потребления IV и V классов опасности (с проектной мощностью 3 тонны в час и более); при обезвреживании биологических и медицинских отходов (с проектной мощностью 10 тонн в сутки и более));
- ко II категории (при обезвреживании отходов производства и потребления IV и V классов опасности (с проектной мощностью менее 3 тонн в час); при обезвреживании биологических и медицинских отходов (с проектной мощностью менее 10 тонн в сутки)).

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
							Лист
							65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 3.2. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

### 3.2.1. Краткая характеристика деятельности при использовании новой технологии с точки зрения образования отходов

При оценке возможного воздействия на окружающую среду при реализации разработанной технологии с использованием Установки ИТЭ произведена идентификация видов деятельности по обращению с отходами, которые при этом могут осуществляться.

В соответствии с Федеральным законом РФ № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

При проведении работ по термическому обезвреживанию отходов производства и потребления III, IV и V классов опасности могут осуществляться следующие виды деятельности: сбор отходов (при необходимости), накопление отходов, транспортирование отходов (при необходимости), обработка отходов, обезвреживание отходов.

Сбор отходов - прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов.

Накопление отходов - временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Транспортирование отходов - перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах.

Обработка отходов - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

Обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Размещение отходов при эксплуатации Установки ИТЭ не предполагаются.

Таким образом, при осуществлении намечаемой деятельности производится сбор (при необходимости), накопление, транспортирование (при необходимости), обработка, обезвреживание, утилизация отходов III - V классов опасности. При этом сбор отходов производится владельцем/пользователем объекта в случае приема отходов от иных физических и юридических лиц, а транспортирование отходов - в случае перемещения отходов вне пределов земельного участка владельца/пользователя объекта.

Согласно Федерального закона РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности подлежит лицензированию.

В соответствии с Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

утвержденным постановлением Правительства РФ № 1062 от 03.10.2015 г., лицензионными требованиями, предъявляемыми к лицензиату при осуществлении им деятельности по сбору, транспортированию, обезвреживанию отходов I - IV классов опасности, являются:

- наличие необходимых для выполнения заявленных работ зданий, строений, сооружений (в том числе объектов обезвреживания отходов I - IV классов опасности) и помещений, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и соответствующих установленным требованиям;

- наличие оборудования (в том числе специального) и специализированных установок, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

- наличие у лицензиата и работников, заключивших с лицензиатом трудовые договоры, профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I - IV классов опасности.

Таким образом, деятельность предприятия, связанная с применением Установки ИТЭ, предполагает строгое выполнение требований, установленных действующим законодательством в области охраны окружающей среды.

### 3.2.1.1 Отходы основного процесса термического обезвреживания

В первую очередь, при оценке возможного негативного воздействия объекта на окружающую среду выявлен полный перечень отходов производства и потребления, подлежащий термическому обезвреживанию на Установке ИТЭ.

Термическому обезвреживанию на Установке ИТЭ подлежат отходы производства и потребления III-V классов опасности, содержащие органическую часть, в жидкой, пастообразной и твердой формах. Полный перечень отходов, которые предполагается подвергать обезвреживанию на Установке ИТЭ, представлен в приложении 1.

На Установке ИТЭ запрещается обезвреживать отходы:

- отходы I-II класса опасности,
- отходы, содержащие:
  - радиоактивные вещества;
  - ртуть;
  - сильноагрессивные (коррозионно-активные) вещества (электролиты, аккумуляторные кислоты и т.д.), включая батарейки и аккумуляторы;
  - взрывчатые вещества; закрытые емкости с веществами, способные детонировать при нагревании;
  - вещества, перечисленные в приложениях А, В и С Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях.

Технологическим регламентом предусмотрено применение для установки серии ИТЭ трех режимов работы: Режим А, Режим Б, Режим В, при которых обезвреживаются различные группы отходов. Введение для установки серии ИТЭ 3-х режимов (А, Б, В) обусловлено необходимостью смены технологических параметров процесса (температура горения отходов, объемов подачи воздуха на горение), а также обезвреживанием широкого перечня входного сырья (обезвреживаемых отходов) и различием в организации подготовительных процессов (сбор, накопле-

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						67
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

ние). В системе АСУ заводом-изготовителем установлено три режима обезвреживания отходов с предустановленными настройками работы оборудования:

- режим А: термически обезвреживаются отходы производства и потребления, в т.ч. твердые коммунальные отходы (ТКО), а также медицинские отходы класса А - в смеси или отдельно

- режим Б: термически обезвреживаются медицинские отходы класса Б, В, Г (искл. ртуть-содержащие отходы) - в смеси или отдельно.

- режим В: термически обезвреживаются нефтесодержащие отходы - в смеси или отдельно.

Разделение отходов производства и потребления, обезвреживаемых на Установке ИТЭ, по режимам работы представлено в приложении 2.

При термическом обезвреживании вышеперечисленных отходов на проектируемой Установке ИТЭ образуются следующие продукты и отходы сжигания:

- твердые остатки (представляющие собой золообразные сыпучие отходы, содержащие также твердые частицы металла, стекла и прочих механических примесей, которые по своей природе не подвержены процессу горения и требуют дальнейшего захоронения),

- дымовые газы.

Перечень и количество продуктов горения (твердых остатков, компонентов отходящих газов), образованных в результате термического обезвреживания отходов в Установке ИТЭ, зависит от характеристик и состава исходного сырья (таблица 3.2.1). В соответствии с Технологическим регламентом определены нормативы образования отходов (твердых остатков) на Установке ИТЭ.

Таблица 3.2.1 – Перечень отходов, образованных в результате термического обезвреживания отходов режимов А, Б, В

№	Режим	Код ФККО	Наименование	Норматив образования, кг/кг обезвреживаемого отхода
1	Режим А	7 47 981 99 20 4	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	0,2000
		7 47 900 00 00 0	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	0,0266
2	Режим Б	7 47 841 11 49 4	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	0,1333
		7 47 841 21 20 4	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	0,0600
3	Режим В	7 47 211 11 20 4	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	0,7666
		7 47 992 12 40 4	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	0,0066

В ходе апробации в отношении полученного твердого зольного остатка, образуемого в результате термического обезвреживания отходов, по каждому режиму определен компонентный состав, а также проведено токсикологическое исследование (биотестирование) на предмет негативного воздействия остатка на окружающую среду. Определение класса опасности отходов проведено в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления»;
- Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздей-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



вия на окружающую среду, утвержденный приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536;

- Порядок отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности, утвержденный приказом Минприроды России от 05.12.2014 г. № 541;

- Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Компонентный или химический состав образуемых в результате термического обезвреживания отходов методом высокотемпературного сжигания не постоянен и зависит от состава исходного сырья, подвергаемого обезвреживанию, а также от организации процесса переработки.

Местом отбора проб отходов для проведения количественного химического и токсикологических испытаний являются:

- емкость (приемный бункер Б104410) для сбора твердых зольных остатков после печи и камеры дожигания;

- емкость (бункер Б10810) для сбора отходов газоочистки после многостадийной линии очистного оборудования.

Анализируемой пробой является объединенная проба, полученная путем смешения точечных проб каждого цикла внутри одного режима.

Класс опасности для окружающей среды для образующихся зольных остатков определен экспериментальным способом по кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, в соответствии с приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536, и установлен на основании соответствующих Протоколов исследования проб отходов (приложение б), оформленных комплексной испытательной лабораторией ООО «Научно-производственная проектная фирма «Экосистема».

Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для ОС основан на методе биотестирования водной вытяжки, при этом применяется не менее двух тест - объектов из разных систематических групп (дафнии и инфузории, цериодафнии и бактерии или водоросли и т.п.). Класс опасности пробы устанавливается по кратности разведения водной вытяжки, при которой не выявлено вредное воздействие на гидробионты. За окончательный результат принимается класс опасности, выявленный на тест - объекте, проявившем более высокую чувствительность к анализируемому отходу.

Результаты количественного химического и токсикологического анализов тестируемой пробы образуемых отходов технологии по каждому режиму представлены в таблицах 3.2.2-3.2.4.

Аттестат аккредитации № RA.RU.510260 от 17.06.2016 г. и область аккредитации испытательной лабораторий представлены в приложении б.

Таблица 3.2.2 - Результаты количественного химического и токсикологического анализов тестируемой пробы образуемых отходов технологии при режиме А

Код ФККО и наименование отхода	№	Наименование компонента	Ед.изм.	Значение	Класс опасности
<b>Режим А</b>					
7 47 981 99 20 4 Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	1	алюминий	%	0,4682	IV
	2	цинк	%	0,6395	
	3	свинец	%	0,0408	
	4	никель	%	0,0132	
	5	натрий	%	0,345	
	6	медь	%	0,0202	
	7	магний	%	0,124	
	8	кальций	%	0,297	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
										69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

	9	калий	%	0,438	IV
	10	железо	%	0,4004	
	11	нефтепродукты	%	0,03	
	12	влажность	%	1,91	
	13	диоксид кремния	%	95,2737	
7 47 900 00 00 0 Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	1	алюминий	%	0,4012	
	2	цинк	%	0,6113	
	3	свинец	%	0,0522	
	4	никель	%	0,0212	
	5	натрий	%	0,225	
	6	медь	%	0,021	
	7	магний	%	0,112	
	8	кальций	%	0,232	
	9	калий	%	0,421	
	10	железо	%	0,3304	
	11	нефтепродукты	%	0,042	
	12	влажность	%	2,31	
	13	диоксид кремния	%	95,2207	

Таблица 3.2.3 - Результаты количественного химического и токсикологического анализов тестируемой пробы образуемых отходов технологии при режиме Б

Код ФККО и наименование отхода	№	Наименование компонента	Ед.изм.	Значение	Класс опасности
<b>Режим Б</b>					
7 47 841 11 49 4 Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	1	алюминий	%	0,1965	IV
	2	цинк	%	0,2453	
	3	свинец	%	0,0235	
	4	никель	%	0,0198	
	5	натрий	%	0,126	
	6	медь	%	0,032	
	7	магний	%	0,123	
	8	кальций	%	0,138	
	9	калий	%	0,198	
	10	железо	%	0,1993	
	11	нефтепродукты	%	0,025	
	12	влажность	%	1,12	
	13	диоксид кремния	%	97,5536	
7 47 841 21 20 4 Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	1	алюминий	%	0,1256	IV
	2	цинк	%	0,2323	
	3	свинец	%	0,0217	
	4	никель	%	0,0192	
	5	натрий	%	0,146	
	6	медь	%	0,028	
	7	магний	%	0,145	
	8	кальций	%	0,741	
	9	калий	%	0,188	
	10	железо	%	0,1863	
	11	нефтепродукты	%	0,024	
	12	влажность	%	1,08	
	13	диоксид кремния	%	97,0629	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						70

Таблица 3.2.4 - Результаты количественного химического и токсикологического анализов тестируемой пробы образуемых отходов технологии при режиме В

Код ФККО и наименование отхода	№	Наименование	Ед.изм.	Значение	Класс опасности
<b>Режим В</b>					
7 47 211 11 20 4 Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	1	алюминий	%	0,2012	IV
	2	цинк	%	0,4303	
	3	свинец	%	0,0412	
	4	никель	%	0,0143	
	5	натрий	%	0,142	
	6	медь	%	0,012	
	7	магний	%	0,107	
	8	кальций	%	0,154	
	9	калий	%	0,298	
	10	железо	%	0,2564	
	11	нефтепродукты	%	0,063	
	12	влажность	%	1,23	
	13	диоксид кремния	%	97,0506	
7 47 992 12 40 4 Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медико-цинковых отходов	1	алюминий	%	0,1763	IV
	2	цинк	%	0,2346	
	3	свинец	%	0,0223	
	4	никель	%	0,0176	
	5	натрий	%	0,106	
	6	медь	%	0,023	
	7	магний	%	0,102	
	8	кальций	%	0,127	
	9	калий	%	0,178	
	10	железо	%	0,1786	
	11	нефтепродукты	%	0,023	
	12	влажность	%	1,01	
	13	диоксид кремния	%	97,8016	

Полученные твердые зольные остатки после термического обезвреживания отходов на Установке ИТЭ имеют IV класс опасности для окружающей среды (малоопасные), могут быть размещены на объекте размещения отходов при наличии у владельца полигона лицензии на деятельность по размещению указанных видов отходов.

### 3.2.1.2 Отходы вспомогательного производства

Для определения источников и видов работ при монтаже, эксплуатации проектируемой технологии с применением Установки ИТЭ, обуславливающих образование отходов производства и потребления, необходимо отметить, что предполагаемая площадка расположения непосредственно Установки ИТЭ и вспомогательных строений и производственных зон (административно-хозяйственная, транспортно-складская, производственная и др. вспомогательные зоны) является частью производственной территории, техногенно измененной и подготовленной, в частности Установки должны устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности, покрытие площадки должно иметь непроницаемую поверхность с бортиками по периметру и уклоном для сбора атмосферных осадков.

Минимальная площадь, требуемая для размещения и эксплуатации объекта, включающего Установку ИТЭ, в пределах населенных пунктов (в т.ч. на обустроенной территории Заказчика) составляет 0,05 га (или 500 м<sup>2</sup>). Техничко-экономические показатели земельного участка для типовой производственной площадки, включающей Установку ИТЭ средней производительности 150 кг/час, составляет 1440 м<sup>2</sup>, максимальной производительности 2500 кг/час - 2052,1 м<sup>2</sup>.

Для эффективной и бесперебойной эксплуатации установки в непосредственной близости

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															Лист
																				71

требуется устройство вспомогательных площадок (зон) и строений:

- административно- хозяйственная зона (КПП/пункт управления, раздевалка/сушка, туалетная кабина «Стандарт», эстакада, весовое оборудование Тип Тензо-М, система дозиметрического контроля Янтарь-2СН, мойка колес автомобилей «МОЙДОДЫР-К-1(М)», пожарный щит, площадка сбора и накопления производственных отходов, емкость для накопления хозяйственно бытовых стоков, площадка для стоянки легкового автотранспорта);

- транспортно-складская зона (площадка накопления МБО, площадка накопления отходов III класса, площадка накопления отходов IV класса, площадка накопления отходов V класса, емкость для накопления ливнестоков, емкость для накопления фильтрата, место размещения бункера наземный накопительный БНП-12, площадка накопления отходов от термического обезвреживания);

- производственная зона (установка термического обезвреживания, склад);

- вспомогательные зоны (зона загрузки твердых отходов в установку, зона загрузки нефтезагрязненных отходов и пастообразных отходов из специализированного автотранспорта, зона заправки топливом установки, зона технического обслуживания установки, зона выгрузки медицинских отходов).

Установка ИТЭ поступает от предприятия-изготовителя в контейнерном модуле, представляющем собой металлокаркас из квадратного профиля, обшитый профилированными листами, оборудование комплекса упаковано в разборной таре, которая подлежит возврату. В этой связи при распаковке и монтаже комплекса отходы упаковочной тары не предусматриваются.

Рабочее освещение открытой территории площадки в ночное время предусматривается светильниками типа Duraly Эльбрус 32.7000.60-ДН07 (или аналогами) со светодиодными лампами мощностью 50 и 70 Вт в количестве 8-10 шт. на установку заявленным сроком службы 25 лет или 50000-100000 часов, фактическое время работы - в зависимости от графика работы колеблется от 10 до 15 лет. В этой связи расчет отходов, образующихся при обслуживании систем освещения, не целесообразен.

Для защиты почв и грунтовых вод по периметру площадок временного накопления заводимых отходов устраивается перехватывающий водосток, аккумулирующий избыточную влагу (фильтрат) отходов производства и потребления в емкость накопительного резервуара объемом 12 м<sup>3</sup> с последующей передачей на обезвреживание.

На выезде с производственной территории устанавливается пункт мойки колес автомобилей «МОЙДОДЫР-К-1(М)» с системой оборотного водоснабжения (пропускная способность 4 грузовых автомобилей в час).

В составе административно-хозяйственной зоны располагается биотуалетная кабина «Стандарт» в количестве 2 ед.

При работе с медицинскими отходами персонал все операции выполняет в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты (перчатки, маски/респираторы, защитные очки, фартуки, рукавицы).

В соответствии с характеристикой технического обслуживания оборудования для обеспечения правильной и долгосрочной работы Установки ИТЭ необходимо производить следующие виды работ (таблица 3.2.5).

Таблица 3.2.5 - Виды работ технического обслуживания установки

№	Периодичность	Виды работ технического обслуживания комплекса
1	Ежедневно	визуальный осмотр рабочего состояния узлов оборудования (в т.ч. трубопроводов и их деталей (сварных швов, фланцевых соединений и т.п.);надежность крепления заземляющих проводников к контуру заземления; регулировка режима работы, температурного режима, давления; устранение мелких неисправностей, чистка и промывка оборудова-

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						72
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		ния, регулировка отдельных устройств; уборка помещений; пополнение емкостей и технологического оборудования;
2	Ежеквартально	<p>проверка состояния линии дутьевого воздуха, вентиляторов, электрических соединений, работоспособности автоматики; проверка герметичности соединений, обтяжка резьбовых соединений</p> <p>плановое техническое обслуживание фильтров для технической воды, предохранительной арматуры, насосов, механических форсунок; контроль за отсутствием посторонних шумов, вибрации; проверка течи в разъемах</p> <p>плановое техническое обслуживание горелки: очистка корпуса от пыли и грязи; промывка форсунок; чистка топливного бака, топливных фильтров; осмотр арматуры</p> <p>плановое техническое обслуживание линии очистки и удаления дымовых газов: смесительного узла, транспортера шнекового рециркуляции, рукавного фильтра, компрессора, вентилятора-дымососа</p>

Очистка элементов горелок от сажевых отложений производится сжатым воздухом и промывкой дизельным топливом. Для промывки деталей комплекса (распылители, форсунки и др.) от сажи, пыли и нефтепродуктов в дизельном топливе используются ванны для мойки оборудования, при этом образуется шлам очистки емкостей (ванн). При зачистке емкости (бака) хранения горюче-смазочных материалов образуется шлам очистки емкостей.

Жидкие и пастообразные отходы подвозятся к установке автотранспортом в металлических бочках или контейнерах и загружаются в установку при помощи транспортера. При перегрузке жидких и пастообразных отходов, обычно содержащих нефтепродукты/масла, возможны проливы отходов, при этом необходимо незамедлительно произвести сбор и зачистку места пролива принятым на предприятии способом (в зависимости от размера места пролива возможно использовать ветошь, песок, опилки, сорбент и др.). В результате сбора пролитых отходов образуются отходы отработанного фильтровального материала, загрязненного маслами.

В ходе производства технического обслуживания комплекса, требующего ежедневную чистку и смазку деталей оборудования согласно утвержденной карты смазки, будут образовываться отходы обтирочных материалов, загрязненные маслами.

Согласно предоставленных предприятием сведений для разгрузки, монтажа, подключения и эксплуатации модуля пиролиза требуется специализированный персонал.

Разгрузочные работы за период не более 4 часов с участием 4 рабочих (крановщик, супервайзер-сигнальщик, 2 стропальщика). Монтажные работы и подключение оборудования производятся за период не более 36 – часов. Для монтажных работ требуется 5-6 рабочих (крановщик, сигнальщик, 2-3 монтажника, электрик).

Для нормальной эксплуатации и технического обслуживания непосредственно Установки ИТЭ требуется 2 специалиста в смену (мастер и разнорабочий). Расчетная численность персонала для Установки ИТЭ средней производительности 150 кг/час составляет 9 чел. (смена: мастер – 1 чел., разнорабочий - 1 чел., диспетчер - 1 чел.), максимальной производительности 2500 кг/час – 15 чел. (смена: мастер – 1 чел., разнорабочий - 3 чел., диспетчер - 1 чел.).

Таким образом, в ходе реализации технологии с применением Установки ИТЭ образование отходов осуществляется в результате эксплуатации установки, производства работ и процессов по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования установки и вспомогательных строений:

- ремонт и техническое обслуживание оборудования;
- промывка деталей оборудования в дизтопливе;
- замена фильтрующего элемента рукавного фильтра;
- сбор проливов масел и других нефтепродуктов;
- сбор фильтрата ТКО;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

									Лист
									73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- текущий ремонт Установки ИТЭ;
- жизнедеятельность закрепленного за установкой обслуживаемого персонала;
- износ и списание спецодежды, спецобуви, СИЗ;
- эксплуатация поста мойки колес автотранспорта;
- уборка прилегающей территории от просыпей/проливов отходов и горюче-смазочных материалов.

Отходы от эксплуатации Установки ИТЭ будут образовываться ежегодно.

Перечень отходов и процессов, в результате которых они образовались, их агрегатное состояние и физическая форма представлены в таблице 3.2.6.

Таблица 3.2.6 – Перечень отходов, для которых устанавливается годовой норматив

№	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма
1	2	3	4	5	6
1.	Эксплуатация поста мойки колес автотранспорта	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Жидкое в жидком (эмульсия)
2.	Очистка отдельных частей оборудования	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Прочие дисперсные системы
3.	Сбор проливов масел и других нефтепродуктов	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы
4.	Ремонт и техническое обслуживание оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	Изделия из волокон
5.	Износ и списание спецодежды	Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Изделия из нескольких волокон
6.	Износ и списание спецобуви	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Изделия из нескольких материалов
7.	Износ и списание спецобуви	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4	Твердое
8.	Замена фильтрующего элемента рукавного фильтра	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4	Изделия из нескольких волокон
9.	Износ и списание СИЗ	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов
10.	Эксплуатация поста мойки колес автотранспорта	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	4	Прочие дисперсные системы
11.	Хозяйственно-бытовая деятельность работников	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий
12.	Уборка прилегающей производственной территории	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна)
13.	Сбор фильтрата ТКО	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный	7 39 101 12 39 4	4	Прочие дисперсные системы
14.	Эксплуатация Установки ИТЭ при режиме В	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производ-	7 47 211 11 20 4	4	Твердое

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 74

№	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма
1	2	3	4	5	6
		ства и потребления			
15.	Эксплуатация Установки ИТЭ при режиме Б	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	7 47 841 11 49 4	4	Прочие сыпучие материалы
16.	Эксплуатация Установки ИТЭ при режиме Б	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	7 47 841 21 20 4	4	Твердое
17.	Эксплуатация Установки ИТЭ при режиме А	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	7 47 900 00 00 0	4	Твердые сыпучие материалы
18.	Эксплуатация Установки ИТЭ при режиме А	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	4	Твердое
19.	Эксплуатация Установки ИТЭ при режиме В	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	7 47 992 12 40 4	4	Твердые сыпучие материалы
20.	Текущий ремонт Установки ИТЭ	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	Кусковая форма

Определение класса опасности отходов основного и вспомогательного производства проведено в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления»;
- Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденный приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536;
- Порядок отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности, утвержденный приказом Минприроды России от 05.12.2014 г. № 541;
- Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Класс опасности для окружающей среды отходов приняты по значению последней цифры кода вида отхода согласно федерального классификационного каталога отходов (ФККО-2017).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									75
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

### 3.2.2 Ориентировочный расчет количества образующихся отходов

Расчет количества образования отходов (НОО) проведен в соответствии с [23]. При расчете нормативного количества образования отходов использовались сведения, изложенные в рабочем проекте, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения НОО указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов (“по справочным таблицам удельных НОО”, “расчетно-аналитическим методом”, “по удельным отраслевым НОО” и т.д.).

Для основных расчетов нормативной массы по удельным показателям образования отхода применяется стандартная формула:

$$M=Q \cdot N \quad (3.2.1)$$

где  $M$  – нормативное количество образования отхода, т/год;  
 $Q$  – расход сырья, материала, производство продукции, т/год;  
 $N$  – удельный норматив образования отхода, доли от единицы.

#### 3.2.2.1 Расчет количества образования отходов «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)»

При возникновении на площадках аварийных ситуаций, связанных с проливом нефтепродуктов при загрузке нефтесодержащих отходов, с целью ликвидации последствий требуется применение специальных материалов, обладающих большой поглотительной способностью. В данных случаях в качестве сорбирующего материала используется песок.

Расчет нормативной массы отхода –  $M$ , т/год, производится по формуле:

$$M= Q \cdot \rho \cdot N \cdot k_{загр}, \quad (3.2.2)$$

где  $Q$  – объем песка, использованного для уборки 1-го пролива нефтепродуктов, м<sup>3</sup>;  
 $N$  – количество проливов нефтепродукта в год, 1/год;  
 $k_{загр}$  – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при уборке проливов;  
 $\rho$  – плотность песка, использованного для уборки, т/м<sup>3</sup>.

Для уборки масляного пятна размером 0,5 м x 0,5 м, при слое засыпки 0,05 м, потребуется ~ 0,0125 м<sup>3</sup> песка или при  $\rho = 1,65$  т/м<sup>3</sup> масса песка составит 0,02 т.

Исходные данные [23] и полученные результаты приведены в таблице 3.2.7.

Таблица 3.2.7 – Расчет образования песка, загрязненного маслами

Объем песка, м <sup>3</sup>	Количество проливов, 1/год	Коэффициент	Плотность песка, т/м <sup>3</sup>	Норматив образования песка, загрязненного маслами, т/год
$Q$	$N$	$K_{загр}$	$\rho$	$M_{пм}$
0,0125	50	1,12	1,65	<b>1,120</b>

Итоговое количество образования отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» составляет 1,120 т/год.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						Изм.
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.						





Таблица 3.2.9 – Расчет образования осадка

Объем используемой воды, м <sup>3</sup>	Норматив повторного использования, %	Концентрация взвешенных веществ в сточной воде, мг/л		Норматив образования отхода, т/период
		На входе	На выходе	
<b>Qi</b>	<b>%</b>	<b>Cзагр</b>	<b>Cоч</b>	<b>Mi</b>
723,6	80	4500	200	<b>2,489</b>

Итоговое количество образования отхода «Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %» составляет 2,489 т/год.

### 3.2.2.4 Расчет количества образования отходов «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений»

Отход образуется после очистки сточных вод в пункте для мойки колес автотранспорта, представляет собой обводненную эмульсию нефтепродуктов.

Расчет нормативной массы образования отходов от мойки колес автотранспорта производится по стандартной формуле 3.1,

где  $Q$  – объем сточных вод, поступающих на установку, м<sup>3</sup>/год.

В соответствии с Рекомендациями по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке, утвержденными ОАО ПКТИпромстрой в 2003 г., расход воды на обмыв колес и днища автомобилей на пунктах мойки (очистки) с помощью аппарата высокого давления производительностью 4 авт./час составляет 0,72 м<sup>3</sup>/час или 0,18 м<sup>3</sup> на 1 автомобиль. Для обеспечения Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час исходным сырьем (отходами) требуется 12 рейсов в день (расчет приведен в таблице 2.1.13). Следовательно, максимальный расход воды для автомойки составит 0,18 м<sup>3</sup>/авт.\*12 авт.=2,16 м<sup>3</sup>/сут.  $Q = 2,16 \text{ м}^3/\text{сут.} * 335 \text{ сут.} = 723,6 \text{ м}^3/\text{год}$ . Повторное использование воды составляет до 80 % от поступающей воды, 20 % приходится на безвозвратные потери при ведении технического процесса;

$N$  – удельный норматив образования отхода (нефтепродуктов), кг на 1 м<sup>3</sup>.  $N = C_{загр} - C_{оч}$ , мг/л. Согласно данным технического паспорта на установку для мойки колес автотранспорта концентрация нефтепродуктов в сточной воде на входе в установку – не более 200 мг/л, на выходе из установки в оборотной воде - не более 20 мг/л.

Исходные данные и полученные результаты представлены в таблице 3.2.10.

Таблица 3.2.10 – Расчет образования всплывших нефтепродуктов

Взам. инв. №	Объем используемой воды, м <sup>3</sup>	Норматив повторного использования, %	Концентрация нефтепродуктов в сточной воде, мг/л		Норматив образования отхода, т/период
			На входе	На выходе	
	<b>Qi</b>	<b>%</b>	<b>Cзагр</b>	<b>Cоч</b>	<b>Mi</b>
	723,6	80	200	20	<b>0,104</b>

Итоговое количество образования отхода «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» составляет 0,104 т/год.

Подп. и дата						Лист
						78
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 3.2.2.5 Расчет количества образования отходов «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)»

Расчет отходов при эксплуатации и обслуживании различных типов оборудования выполнен на основании удельных показателей нормативных объемов образования обтирочных материалов (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования отхода, т/год:

$$M = \sum n_i \cdot T_i \cdot N_i \cdot K_{пр} \cdot 10^{-3} \quad (3.2.3)$$

где  $n_i$  – число работников, задействованных в обслуживании оборудования за смену;

$T_i$  – число смен в год;

$N_i$  – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 работника, кг;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши,  $K_{пр} = 1,3$ .

Расчетная численность персонала для Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час, связанного непосредственно с обслуживанием установки, составляет 4 чел. в смену (мастер - 1 чел., разнорабочий - 3 чел.).

Исходные данные [23] и полученные результаты приведены в таблице 3.2.11.

Таблица 3.2.11 – Расчет образования обтирочного материала, образующегося при эксплуатации и обслуживании оборудования

Число работников в смену	Количество смен	Количество рабочих дней	Удельная норма расхода ветоши, кг/чел.	Коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши	Норматив образования отхода, т/год
$n_i$		$T_i$	$N_i$	$K_{пр}$	$M_i$
4	3	335	0,1	1,3	0,523

Итоговое количество образования отхода «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» составляет 0,523 т/год.

### 3.2.2.6. Расчет количества образования отходов «Смет с территории предприятия малоопасный»

Мусор от уборки производственных помещений, состоящий из мелких абразивных частиц в виде пыли, просыпей, пришедших в негодность мелких деталей и др., образуется в результате с площади твердых покрытий периодической уборки (подметании) производственной площадки.

Площадь твердых покрытий (тротуара, проездов, площадки накопления производственных отходов, площадки накопления отходов от термического обезвреживания, площадок сбора и временного накопления завозимых отходов, стоянки для легкового транспорта) для Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час составляет 1740 м<sup>2</sup>.

Норматив смета с территории твердых покрытий составляет 5-15 кг/м<sup>2</sup>.

Расчет нормативной массы образования отхода – M, т/год, производится по стандартной формуле 3.2.1. Исходные данные [6, 23, 26, 27] и полученные результаты приведены в таблице 3.2.12.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 3.2.12 – Расчет норматива образования мусора от уборки производственных помещений

Площадка	Площадь, м <sup>2</sup>	Удельный норматив образования, кг/год	Норматив образования отхода, т/год
	Q	N	M
площадь тротуара	17,40	5	0,087
площадь проездов	1454,05	5	7,270
площадь площадки накопления производственных отходов	9,69	5	0,048
площадь площадки накопления отходов от термического обезвреживания	87,79	5	0,439
площадь площадок сбора и временного накопления завозимых отходов	134,97	5	0,675
площадь стоянки для легкового транспорта	36,00	5	0,180
<b>Итого</b>	<b>1740,00</b>		<b>8,700</b>

Итоговое количество образования отхода «Смет с территории предприятия малоопасный» составляет 8,700 т/год.

3.2.2.7 Расчет количества образования отходов «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»

Удельный норматив образования твердых бытовых отходов на 1 работающего составляет 100 кг/чел (1,1 м<sup>3</sup>/год) [23, 26, 27] или 0,274 кг/сутки (0,003 л/сутки). Средняя плотность [26] отходов – 80-100 кг/м<sup>3</sup>.

В период разгрузочных и монтажных работ расчет по данному виду отходов ведется по максимальному предполагаемому количеству рабочих: 4 рабочих при разгрузке, 6 рабочих при монтаже оборудования. При обслуживании Установки ИТЭ расчетная численность персонала для Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час составляет 5 чел. в смену (мастер - 1 чел., разнорабочий - 3 чел., диспетчер – 1 чел.).

Исходные данные [23, 26, 27] и полученные результаты приведены в таблице 3.2.13.

Таблица 3.2.13 – Расчет количества образования мусора от бытовых помещений организации

№	Технологический процесс	Кол-во рабочих, чел./сут.	Удельный норматив образования, кг/сут.	Удельный норматив образования, м <sup>3</sup> /сут.	Кол-во рабочих дней	Норматив образования, т/год	Норматив образования, м <sup>3</sup> /период (м <sup>3</sup> /год)
<i>Период разгрузочных и монтажных работ</i>							
1	Разгрузочные работы	4	0,274	0,003	1	<b>0,001</b>	<b>0,012</b>
2	Монтажные работы	6	0,274	0,003	3	<b>0,005</b>	<b>0,054</b>
	<b>Итого</b>					<b>0,006</b>	<b>0,066</b>
<i>Период эксплуатации объекта при 3-х сменном режиме работы</i>							
3	Эксплуатация	15	0,274	0,003	335	<b>1,377</b>	<b>15,075</b>
	<b>Итого</b>					<b>1,377</b>	<b>15,075</b>

Учитывая сравнительно небольшое количество образующихся отходов в период разгрузочных и монтажных работ (0,006 т), предлагается включить их в объем ежегодно образующихся.

Итоговое количество образования отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» составляет 1,383 т/год.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

### 3.2.2.8 Расчет количества образования отходов «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства»

Отход образуется при списании спецобуви в связи с износом или по истечению срока носки работниками. Расчет нормативной массы образования спецодежды списанной ведется по формулам:

$$M_{отх} = \sum_{i=1}^n M_{соб}^i \times N^i \times K_{изн}^i \times K_{загр}^i \times 10^{-3}, \text{ где} \quad (3.2.4)$$

$$N^i = P_{\phi}^i / T_n^i \quad (3.2.5)$$

- где  $M_{отх}$  – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;  
 $M_{соб}^i$  – масса одной пары спецобуви i-го вида, кг;  
 $N^i$  – количество вышедшей из употребления спецобуви i-го вида, шт.;  
 $K_{изн}^i$  – коэффициент, учитывающий потери массы (износа) изделия i-го вида в процессе носки  
 $K_{загр}^i$  – коэффициент, учитывающий загрязненность изделия i-го вида;  
 $P_{\phi}^i$  – количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт.;  
 $T_n^i$  – нормативный срок носки изделия i-го вида, год;  
n – число видов изделий.

Исходные данные [23] и полученные результаты представлены в таблице 3.2.14.

Таблица 3.2.14 – Расчет образования вышедшей из употребления спецобуви

Вид спецобуви	Кол-во, шт	Нормативный срок носки, год	Масса изделия, кг	Коэффициент потери массы, доли от 1	Коэффициент загрязненности, доли от 1	Количество образования отхода, т/год
	$P_{\phi}^i$	$T_n^i$	$M_{соб}^i$	$K_{изн}^i$	$K_{загр}^i$	$M_{отх}$
Ботинки кожаные	15	1	1,5	0,9	1,1	<b>0,022</b>

Итоговое количество образования отхода «Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства» составляет 0,022 т/год.

### 3.2.2.9 Расчет количества образования отходов «Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»

Отход образуется при списании спецобуви в связи с износом или по истечению срока носки работниками. Расчет нормативной массы образования спецодежды списанной ведется по формулам 3.2.4, 3.2.5.

Исходные данные [23] и полученные результаты представлены в таблице 3.2.15.

Таблица 3.2.15 – Расчет образования вышедшей из употребления спецобуви

Вид спецобуви	Кол-во, шт	Нормативный срок носки, год	Масса изделия, кг	Коэффициент потери массы, доли от 1	Коэффициент загрязненности, доли от 1	Количество образования отхода, т/год
	$P_{\phi}^i$	$T_n^i$	$M_{соб}^i$	$K_{изн}^i$	$K_{загр}^i$	$M_{отх}$
Сапоги резиновые	15	1	1,6	0,9	1,1	<b>0,024</b>

Итоговое количество образования отхода «Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» составляет 0,024 т/год.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

3.2.2.10 Расчет количества образования отходов «*Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная*»

Отход образуется при списании спецодежды в связи с износом, выходом из строя или по истечению срока носки работниками. Расчет нормативной массы образования спецодежды списанной ведется по формулам:

$$M_{отх} = \sum_{i=1}^n M_{сод}^i \times N^i \times K_{изн}^i \times K_{загр}^i \times 10^{-3}, \text{ где} \quad (3.2.6)$$

$$N^i = P_{ф}^i / T_{н}^i \quad (3.2.7)$$

- где  $M_{отх}$  – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;  
 $M_{сод}^i$  – масса единицы изделия спецодежды  $i$ -го вида, кг;  
 $N^i$  – количество вышедшей из употребления изделий  $i$ -го вида, шт.;  
 $K_{изн}^i$  – коэффициент, учитывающий потери массы (износа) изделия  $i$ -го вида в процессе носки  
 $K_{загр}^i$  – коэффициент, учитывающий загрязненность изделия  $i$ -го вида;  
 $P_{ф}^i$  – количество изделий  $i$ -го вида, находящихся в носке, шт.;  
 $T_{н}^i$  – нормативный срок носки изделия  $i$ -го вида, год;  
 $n$  – число видов изделий.

Исходные данные [23] и полученные результаты приведены в таблице 3.2.16.

Таблица 3.2.16 – Расчет образования вышедшей из употребления спецодежды

Вид спецодежды	Кол-во, шт.	Нормативный срок носки, год	Масса изделия, кг	Коэффициент потери массы, доли от 1	Коэффициент загрязненности, доли от 1	Годовой норматив образования отхода, т/год
	$P_{ф}^i$	$T_{н}^i$	$M_{сод}^i$	$K_{изн}^i$	$K_{загр}^i$	$M_{отх}$
Костюм (комбинезон и куртка) для защиты от общих производственных загрязнений (летний)	15	1	1,5	0,8	1,1	0,020
Костюм (комбинезон и куртка) для защиты от общих производственных загрязнений (зимний)	15	1	2,0	0,8	1,1	0,026
Рукавицы	15	0,25	0,2	0,8	1,1	0,011
<b>Итого</b>						<b>0,057</b>

Итоговое количество образования отхода «*Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная*» составляет 0,057 т/год.

3.2.2.13 Расчет количества образования отходов «*Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства*»

Отходы образуются по истечении срока годности средств индивидуальной защиты при работе с медицинскими отходами: перчатки, маски или респираторы, защитные очки. Расчет нормативной массы образования отходов ведется по формуле 3.2.6, 3.2.7.

Исходные данные [23] и полученные результаты приведены в таблице 3.2.17.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 3.2.17 – Расчет образования списанных изделий

Вид спецодежды	Кол-во, шт.	Нормативный срок, год	Масса изделия, кг	Количество образования отхода, т/год
Маски, респираторы	15	1/335	0,015	<b>0,075</b>
Перчатки резиновые	15	1/67	0,095	<b>0,095</b>
Защитные очки	15	1	0,105	<b>0,002</b>
<b>Итого</b>				<b>0,172</b>

Итоговое количество образования отхода «Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства» составляет 0,172 т/год.

3.2.2.14 Расчет количества образования отходов «Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная»

Отход образуется после замены фильтрующей ткани рукавного фильтра из полимерных волокон при очистке отходящих газов, не подлежащей регенерации. По данным завода-изготовителя количество отходов составит 0,300 т/год.

Итоговое количество образования отхода «Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная» составляет 0,300 т/год

3.2.2.15 Расчет количества образования отходов «Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный»

Для защиты почв и грунтовых вод по периметру площадок временного накопления заводских отходов устраивается перехватывающий водосток, аккумулирующий избыточную влагу (фильтрат) отходов производства и потребления в емкость с последующей передачей на обезвреживание.

В соответствии с технологическими решениями в результате накопления твердых коммунальных отходов на объекте образуется фильтрат в количестве 6% от объема накопленных отходов.

Исходя из количества поступающих твердых коммунальных отходов (20000 т/год \* 40% = 8000 т/год) годовое количество фильтрата составит 480,000 т/год.

В емкость с фильтратом также направляются воды от промывки и дезинфекции оборудования и контейнеров в количестве: 2 м<sup>3</sup>/сут. \* 335 дн. = 670 т/год

Итоговое количество образования отхода «Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный» составляет 1150,000 т/год

3.2.2.16 Расчет количества образования отходов «Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные»

Отход образуется при использовании в качестве исходного сырья для пиролиза изношенных шин с металлокордом. Также отход может образоваться с низкой периодичностью при осуществлении технологических операций, а также по замене изношенных частей оборудования после капитального ремонта Установки ИТЭ. При образовании указанные отходы собираются в контейнер и подлежат накоплению на площадке. По мере накопления отход вывозится на переработку специализированной организации, осуществляющей заготовку или переработку металлолома.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инв. № подл.

						Лист
						83

По сведениям предприятия-изготовителя максимальное количество указанного отхода составляет не более 1,500 т/год.

Итоговое количество образования отхода «Лом и отходы стальные в кусковой форме не загрязненные» составляет 1,500 т/год.

3.2.2.17 Расчет количества образования отходов «Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов», «Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)», «Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция», «Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния», «Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления», «Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов»

Количество образующегося твердого зольного остатка зависит от зольности компонентов сырья (наличия механических примесей и др.), подвергаемого термическому обезвреживанию, а также от организации процесса переработки и состава исходного сырья, и определяется в процессе пуско-наладочных работ опытным путем.

Нормативы образования отходов основного производства на Установке ИТЭ определены Технологическим регламентом.

Количество отходов, подлежащих термической обработке, принято максимально возможным из условия работы Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час ежедневно 24 часа/день или 8040 час в год. Для расчетов вероятность работы Установки ИТЭ в режиме А принята 40%, режиме Б – 30%, режиме В – 30%.

Расчет нормативной массы образования отхода – М, т/год, производится по стандартной формуле 3.2.1.

Исходные данные для расчета и полученные результаты приведены в таблице 3.2.18.

Таблица 3.2.18 – Расчет образования золы от сжигания отходов

Максимальная производительность, т/год	Наименование отходов	Норматив образования отхода, кг/кг отхода	Количество образования отхода, т/год
<b>1. Режим А</b>			
20000*40%	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	0,2000	1600,000
	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	0,0266	212,800
<b>2. Режим Б</b>			
20000*30%	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	0,1333	799,800
	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	0,0600	360,000
<b>3. Режим В</b>			
20000*30%	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	0,7666	4597,000
	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	0,0066	39,600
<b>Итого</b>			<b>7609,200</b>

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 84





15	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	7 47 841 11 49 4	4	799,800
16	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	7 47 841 21 20 4	4	360,000
17	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	7 47 900 00 00 0	4	212,800
18	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	4	1600,000
19	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	7 47 992 12 40 4	4	39,600
20	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	1,500
	<b>Всего</b>			<b>8775,604</b>

### 3.2.3. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Рассматриваемая Установка ИТЭ является техническим оборудованием природоохранного назначения, повышающим технико-экономические показатели производственного процесса и снижающим негативное воздействие отходов на окружающую среду за счет значительного уменьшения массы отходов, изменения состава, физических и химических свойств, а также понижения класса опасности.

Внедрение установки в промышленный оборот позволит повысить технико-экономические показатели производственного процесса, эколого-экономическую эффективность, полностью или частично разрешить проблему образования и размещения различных отходов потребления и производства III-V классов опасности, что в конечной стадии улучшит состояние окружающей среды, в частности при обращении с отходами.

Основное воздействие на окружающую среду при реализации технологии будет выражаться в складировании отходов и будет зависеть от выбора площадок их расположения, их обустройства, периодичности вывоза отходов на конечное размещение.

При приеме отходов, подлежащих термическому обезвреживанию на Установке ИТЭ, на контрольно-пропускном пункте каждая транспортная партия отходов подлежит обязательному измерению суммарной мощности экспозиционной дозы согласно требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» с помощью дозиметрического радиационного контроля Янтарь-2СН (или аналогом). Автотранспортные средства, содержащие радиоактивные материалы, для разгрузки и обезвреживания не допускаются.

Все отходы, подлежащие приему, должны проходить входной визуальный контроль на предмет возможности приема отходов и размерности частей отходов, взвешивание автотранспорта. Обслуживающий персонал обязан вести журнал приема отходов, оформление и выдачу учетно-отчетных документов и в конце смены составлять свод принятых и обезвреженных отходов.

Накопление исходного сырья – отходов III-V классов опасности, медицинских отходов, подлежащих обезвреживанию на Установках ИТЭ, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Обращение с каждым видом отходов зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и степени (класса) опасности. Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

Допускается временное накопление промышленных отходов в производственных или вспомогательных помещениях, а также на открытых, приспособленных для хранения отходов, площадках.

При этом хранение твердых отходов III класса опасности допускается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; IV и V - навалом, насыпью, в виде гряд.

Хранение сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается.

Хранение жидких отходов разрешается исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны).

При временном хранении отходов на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);
- по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнепроводов с автономными очистными сооружениями; допускается ее присоединение к локальным очистным сооружениям в соответствии с техническими условиями.

Накопление исходного сырья согласно Технологического регламента осуществляется в транспортно-складской зоне. В транспортно-складскую зону входят специально подготовленные площадки с непроницаемым покрытием (асфальт, бетон) для раздельного накопления завозимых отходов по классам опасности, оборудованные контейнерами с крышкой объемом 0,8 м<sup>3</sup> в количестве 2 ед. и бункером наземный накопительный БНП-12 для пастообразных отходов и нефтезагрязненных отходов.

Поверхность хранящихся насыпью отходов защищается от воздействия атмосферных осадков и ветров навесом или укрытием водонепроницаемым материалом.

По периметру площадок установлена обваловка/ограждение блоками ФБС24-3-6-Т высотой 0,6 м для предотвращения смешивания разных классов отходов. Транспортно-складская зона имеет собственную обособленную систему ливнепроводов с аккумуляцией в специальной емкости объемом 12 м<sup>3</sup>.

Для медицинских отходов классов А, Б, В, Г предусмотрена отдельная площадка. Накопление отходов классов А, Б, В, Г осуществляется раздельно в контейнерах объемом 120 л. По периметру площадок установлена обваловка/ограждение блоками. Для предотвращения несанкционированного доступа должна быть огорожена по периметру ограждением.

Здесь же организуется площадка с непроницаемым покрытием (асфальт, бетон) для накопления отходов, образуемых в результате термического обезвреживания отходов (зольных остатков), оборудованная герметичными контейнерами с крышкой в количестве 6 ед. объемом от 6 м<sup>3</sup> до 20 м<sup>3</sup>. Площадка ограждается с трех сторон профилированным листом высотой 1,5 м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

						Лист 87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Максимальный срок накопления исходного сырья - отходов производства и потребления не более 7 дней. Площадь зон накопления должна обеспечивать накопление отходов от 1-го дня 120 м<sup>3</sup> (при максимальной производительности 2500 кг/час) до 7-ми дней 50 м<sup>3</sup> (при средней производительности 150 кг/час).

Отходы, образованные в результате сжигания и подходящие под перечень обезвреживаемых отходов, сжигаются на Установке ИТЭ.

Накопление отходов нефтепродуктов, всплывших на поверхность воды в отстойной части очистной установки типа «Мойдодыр-К-1(М)», осуществляется в закрытой герметичной емкости (бак) объемом 50 л в составе установки. Накопление нефтесодержащего осадка осуществляется в шламоприемном баке объемом 0,7 м<sup>3</sup>, присоединенных непосредственно к очистной установке типа «Мойдодыр», с последующим вывозом на обезвреживание.

В составе административно-хозяйственной зоны располагается биотуалетная кабина «Стандарт» в количестве 2 ед. Накопление хоз-бытовых стоков из накопительных емкостей кабин вывозом на очистные сооружения по договорам.

Избыточная влага (фильтрат), аккумулированная водостоком по периметру площадок, направляется в емкость накопительного резервуара объемом 12 м<sup>3</sup> с последующей передачей на обезвреживание.

Образующиеся отходы могут воздействовать на почвы, поверхностные и подземные воды только в случаях несоблюдения требований по безопасному обращению с отходами и возникновении аварийных ситуаций.

Таким образом, минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается определенными сроками хранения отходов на обустроенных площадках, вывозом на специализированном транспорте, передачей отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Складирование образующихся при эксплуатации установки следует осуществлять на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и расположенных с подветренной стороны (в соответствии с розой ветров) по отношению к жилым территориям и населенным пунктам.

Транспортировка зольных остатков может быть предусмотрена самовывозом или с привлечением третьих лиц на утилизацию (при наличии заказчика) или размещение на полигон ТБО специализированным транспортом с закрытой кузовной частью, исключающей пыление. Передача отходов необходимо предусмотреть по договору с организацией, эксплуатирующей полигон ТБО и имеющей соответствующую лицензию.

Образованный в результате обезвреживания металлокорд (в случае переработки использованных шин) накапливается в контейнере объемом 0,75 м<sup>3</sup>. После накопления транспортной партии металлические отходы передаются на утилизацию организации по заготовке и переработке металлолома.

Схема операционного движения отходов после их образования представлена в таблице 3.2.20. Описание обустройства площадок для хранения отходов, методы и сроки хранения представлены в таблице 3.2.21.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									88
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 3.2.20 – Схема операционного движения отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Использование и обезвреживание отходов на собственном предприятии в течение года		Передача отходов сторонним организациям в течение года		Размещение отходов в течение года	
				Признак да/нет	Направление использования	Признак да/нет	Цель передачи/конечная операция	Признак да/нет	Операция по размещению
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Нет	-	Да	Обезвреживание	Да	Накопление
2	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Да	Обезвреживание (режим В)	Нет	-	Нет	-
3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	Да	Обезвреживание (режим В)	Нет	-	Нет	-
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
5	Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Использование и обезвреживание отходов на собственном предприятии в течение года		Передача отходов сторонним организациям в течение года		Размещение отходов в течение года	
				Признак да/нет	Направление использования	Признак да/нет	Цель передачи/конечная операция	Признак да/нет	Операция по размещению
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
8	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
9	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
10	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
11	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
12	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Да	Обезвреживание (режим А)	Нет	-	Нет	-
13	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный	7 39 101 12 39 4	4	Нет	-	Да	Обезвреживание	Да	Накопление
14	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	7 47 211 11 20 4	4	Нет	-	Да	Размещение (захоронение)	Да	Накопление

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Использование и обезвреживание отходов на собственном предприятии в течение года		Передача отходов сторонним организациям в течение года		Размещение отходов в течение года	
				Признак да/нет	Направление использования	Признак да/нет	Цель передачи/конечная операция	Признак да/нет	Операция по размещению
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	7 47 841 11 49 4	4	Нет	-	Да	Размещение (захоронение)	Да	Накопление
16	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	7 47 841 21 20 4	4	Нет	-	Да	Размещение (захоронение)	Да	Накопление
17	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	7 47 900 00 00 0	4	Нет	-	Да	Размещение (захоронение)	Да	Накопление
18	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	4	Нет	-	Да	Размещение (захоронение)	Да	Накопление
19	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	7 47 992 12 40 4	4	Нет	-	Да	Размещение (захоронение)	Да	Накопление
20	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	Нет	-	Да	Утилизация	Да	Накопление

Таблица 3.2.21 – Характеристика объекта накопления отходов

№ пп	Характеристика объекта размещения отходов		Характеристика размещаемого отхода					
	тип объекта	обустройство объекта	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Способ хранения	Срок хранения	Основание для установления срока хранения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Открытая площадка	Твердое основание	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	В закрытой таре отдельно (1 емкость-бак V 50 л)	по мере наполнения, но не более 3 мес.	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
2	Открытая площадка, навес, обваловка, ограждение	Бетонное/асфальт основание	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	В закрытой таре отдельно (1 БНП-12 V 12 м <sup>3</sup> )	1-7 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
3	Открытая площадка, навес, обваловка, ограждение	Бетонное/асфальт основание	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	В закрытой таре отдельно (контейнер с крышкой V 0,8 м <sup>3</sup> )	1-7 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
4	Открытая площадка, навес, обваловка, ограждение	Бетонное/асфальт основание	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	В закрытой таре отдельно (контейнер с крышкой V 0,8 м <sup>3</sup> )	1-7 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
5	Открытая площадка, навес, обваловка, ограждение	Бетонное/асфальт основание	Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	В закрытой таре отдельно (контейнер с крышкой V 0,8 м <sup>3</sup> )	1-7 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
6			Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4			
7			Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4			



№ пп	Характеристика объекта размещения отходов		Характеристика размещаемого отхода					
	тип объекта	обустройство объекта	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Способ хранения	Срок хранения	Основание для установления срока хранения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8			Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4			
9			Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4			
10			Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4			
11			Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4			
12	Открытая площадка	Твердое основание	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	4	В закрытой таре отдельно (1 шламоприемный бак V 0,7 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 10 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
13	Открытая площадка	Твердое основание	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный	7 39 101 12 39 4	4	В закрытой таре отдельно (1 накопительный резервуар V 12 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
14	Открытая площадка, навес, обваловка, ограждение	Бетонное/асфальт основание	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	7 47 211 11 20 4	4	В закрытой таре отдельно (1 контейнер с крышкой V от 6 до 20 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
15			Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	7 47 841 11 49 4	4	В закрытой таре отдельно (1 контейнер с крышкой V от 6 до 20 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости

№ пп	Характеристика объекта размещения отходов		Характеристика размещаемого отхода					
	тип объекта	обустройство объекта	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Способ хранения	Срок хранения	Основание для установления срока хранения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16			Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	7 47 841 21 20 4	4	В закрытой таре отдельно (1 контейнер с крышкой V от 6 до 20 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
17			Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	7 47 900 00 00 0	4	В закрытой таре отдельно (1 контейнер с крышкой V от 6 до 20 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
18			Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	4	В закрытой таре отдельно (1 контейнер с крышкой V от 6 до 20 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
19			Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов	7 47 992 12 40 4	4	В закрытой таре отдельно (1 контейнер с крышкой V от 6 до 20 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 3 дней	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости
20	Открытая площадка, навес, обваловка, ограждение	Бетонное/ асфальт основание	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	В открытой таре отдельно (1 контейнер V=0,75 м <sup>3</sup> )	по мере наполнения, но не более 11 мес.	Соблюдение санитарных норм СанПиН 2.1.7.1322-03 Объем емкости





Источником загрязнения атмосферного воздуха являются:

ИЗАВ 0001 - Дымовая труба 11000

Источник точечный, организованный.

В результате обезвреживания отходов в установке ИТЭ в атмосферу выбрасывается 18 наименований загрязняющих веществ, в том числе 9 твердых и 9 жидких/газообразных. Выбрасываемые вещества образуют шесть групп суммации – 6030 (мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат), 6034 (свинца оксид, серы диоксид), 6035 (сероводород, формальдегид), 6043 (серы диоксид и сероводород), 6204 (азота диоксид, серы диоксид), 6205 (серы диоксид и фтористый водород). Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблицах 3.3.2 - 3.3.3.

Таблица 3.3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу установочной серии ИТЭ средней производительности 150 кг/час

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс		
Код	Наименование				г/с	т/год	
0133	Кадмий оксид	ПДК с/с	0,0003	1	0,0000012	0,000038	
0146	Медь оксид (меди оксид)	ПДК с/с	0,002	2	0,0000058	0,000183	
0164	Никель оксид	ПДК с/с	0,001	2	0,0000008	0,000025	
0184	Свинец и его неорганические соединения	ПДК м/р	0,001	1	0,0000013	0,000041	
0203	Хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,002	1	0,0000028	0,000088	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	3	0,0030249	0,095393	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	3	0,0007081	0,002251	
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20	2	0,0001051	0,003314	
0325	Мышьяк, неорганические соединения	ПДК с/с	0,0003	1	0,0000385	0,001214	
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0015048	0,047455	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50	3	0,0012392	0,039079	
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,0000192	0,000605	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	4	0,0030634	0,096607	
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,0000462	0,001457	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,000001	1	0,0000000	0,000000	
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,0000200	0,000631	
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	ПДК м/р	1,00	4	0,0003079	0,009710	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50	3	0,0016549	0,052189	
Всего веществ:					18	0,0117441	0,350280
в том числе твердых:					9	0,0032101	0,101233
жидких/газообразных :					9	0,0085340	0,249047

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6030	мышьяковистый ангидрид, свинца ацетат
6034	свинца оксид, серы диоксид
6035	сероводород, формальдегид
6043	серы диоксид и сероводород
6204	азота диоксид, серы диоксид
6205	серы диоксид и фтористый водород

Таблица 3.3.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу установочной серии ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс	
Код	Наименование				г/с	т/год
0133	Кадмий оксид	ПДК с/с	0,0003	1	0,0000200	0,000633
0146	Медь оксид (меди оксид)	ПДК с/с	0,002	2	0,0000967	0,003050

Лист

97

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Вещество		Используй. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс	
Код	Наименование				г/с	т/год
0164	Никель оксид	ПДК с/с	0,001	2	0,0000133	0,000417
0184	Свинец и его неорганические соединения	ПДК м/р	0,001	1	0,0000217	0,000683
0203	Хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,002	1	0,0000467	0,001467
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	3	0,0504150	1,589883
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	3	0,0118017	0,037517
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20	2	0,0017517	0,055233
0325	Мышьяк, неорганические соединения	ПДК с/с	0,0003	1	0,0006417	0,020233
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0250800	0,790917
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50	3	0,0206533	0,651317
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,0003200	0,010083
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	4	0,0510567	1,610117
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,0007700	0,024283
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,000001	1	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,0003333	0,010517
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	ПДК м/р	1,00	4	0,0051317	0,161833
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50	3	0,0275817	0,869817
Всего веществ: 18					0,1957352	5,838000
в том числе твердых: 9					0,0535018	1,687217
жидких/газообразных : 9					0,1422334	4,150783
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6030	мышьяковистый ангидрид, свинца ацетат					
6034	свинца оксид, серы диоксид					
6035	сероводород, формальдегид					
6043	серы диоксид и сероводород					
6204	азота диоксид, серы диоксид					
6205	серы диоксид и фтористый водород					

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы представлены в приложении 6.

### 3.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе, выполненных по программе УПРЗА «Эколог» вер. 4.60 фирмы «Интеграл», реализующей методики расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Исходными данными для расчета являются количественные величины выбросов и параметры источников выбросов, приведенные в приложениях 5 и 6.

При расчете загрязнения атмосферы, принимаются следующие значения коэффициентов:

- коэффициент температурной стратификации атмосферы -  $A = 250$ ;
- влияния рельефа местности -  $\eta = 1,5$ .

Необходимые для проведения расчетов загрязнения атмосферы, данные о метеорологическом режиме местности приняты по данным таблицы 3.3.1:

- средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца  $-36^{\circ}\text{C}$ ;
- средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца  $+26,7^{\circ}\text{C}$ ;
- максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%) – 4,4 м/с.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Расчет произведен на летний период года. При расчетах максимальных приземных концентраций использовались режимы перебора скоростей и направлений ветра. Направления ветра перебирались с интервалом в  $1^{\circ}$  во всем диапазоне  $0^{\circ}$ - $360^{\circ}$  при скорости ветра от 0,5 м/с до 4,4 м/с.

Так как оборудование может обезвреживать отходы производства и потребления, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона не предусматривается, а предусматривается для конкретного предприятия.

В качестве расчетных точек выбраны 8 точек на расстоянии 50 м от предполагаемого места расположения установки ИТЭ. Расчет рассеивания произведен для расчетной площадки шириной 600 м, с шагом расчетной сетки 10 м, высота 2 м.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты распределения концентраций представлены в приложении 6. В таблицах 3.3.4 - 3.3.5 представлены результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 3.3.4 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ для установки серии ИТЭ средней производительности 150 кг/час

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДК <sub>м.р.</sub> , ПДК <sub>с.с.</sub> (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup> в воздухе населенных мест	Расчетная максимальная концентрация на расстоянии 50 м (д. ПДК/мг/м <sup>3</sup> )
Кадмий оксид	0133	1	0,0003	2,997E-06 мг/м <sup>3</sup>
Медь оксид (меди оксид)	0146	2	0,002	1,448E-05 мг/м <sup>3</sup>
Никель оксид	0164	2	0,001	1,998E-06 мг/м <sup>3</sup>
Свинец и его неорганические соединения	0184	1	0,001	3,25E-03
Хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0203	1	0,002	6,992E-06 мг/м <sup>3</sup>
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	3	0,20	0,04
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	3	0,40	4,42E-03
Соляная кислота	0316	2	0,20	1,31E-03
Мышьяк, неорганические соединения	0325	1	0,0003	9,615E-05 мг/м <sup>3</sup>
Углерод (Сажа)	0328	3	0,15	0,03
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	3	0,50	6,19E-03
Сероводород	0333	2	0,008	5,99E-03
Углерод оксид	0337	4	5,00	1,53E-03
Фториды газообразные	0342	2	0,02	5,77E-03
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	1	0,000001	0
Формальдегид	1325	2	0,05	9,99E-04
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	4	1,00	7,69E-04
Взвешенные вещества	2902	3	0,50	8,27E-03
Мышьяковистый ангидрид, свинца ацетат	6030	-	-	0,04
Свинца оксид, серы диоксид	6034	-	-	9,44E-03
Сероводород, формальдегид	6035	-	-	6,99E-03
Серы диоксид и сероводород	6043	-	-	0,01

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Лист

99

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДК <sub>м.р.</sub> , ПДК <sub>с.с.</sub> (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup> в воздухе населенных мест	Расчетная максимальная концентрация на расстоянии 50 м (д. ПДК/мг/м <sup>3</sup> )
Азота диоксид, серы диоксид	6204	-	-	0,03
Серы диоксид и фтористый водород	6205	-	-	6,64E-03

Таблица 3.3.5 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ для установки серии ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДК <sub>м.р.</sub> , ПДК <sub>с.с.</sub> (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup> в воздухе населенных мест	Расчетная максимальная концентрация на расстоянии 50 м (д. ПДК/мг/м <sup>3</sup> )
Кадмий оксид	0133	1	0,0003	4,994E-05 мг/м <sup>3</sup>
Медь оксид (меди оксид)	0146	2	0,002	2,415E-04 мг/м <sup>3</sup>
Никель оксид	0164	2	0,001	3,322E-05 мг/м <sup>3</sup>
Свинец и его неорганические соединения	0184	1	0,001	0,05
Хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0203	1	0,002	1,166E-04 мг/м <sup>3</sup>
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	3	0,20	0,63
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	3	0,40	0,07
Соляная кислота	0316	2	0,20	0,02
Мышьяк, неорганические соединения	0325	1	0,0003	0,002 мг/м <sup>3</sup>
Углерод (Сажа)	0328	3	0,15	0,42
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0330	3	0,50	0,10
Сероводород	0333	2	0,008	0,10
Углерод оксид	0337	4	5,00	0,03
Фториды газообразные	0342	2	0,02	0,10
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	1	0,000001	0
Формальдегид	1325	2	0,05	0,02
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	4	1,00	0,01
Взвешенные вещества	2902	3	0,50	0,14
Мышьяковистый ангидрид, свинца ацетат	6030	-	-	0,59
Свинца оксид, серы диоксид	6034	-	-	0,16
Сероводород, формальдегид	6035	-	-	0,12
Серы диоксид и сероводород	6043	-	-	0,20
Азота диоксид, серы диоксид	6204	-	-	0,46
Серы диоксид и фтористый водород	6205	-	-	0,11

Анализ результатов показал, что основными загрязняющими атмосферный воздух веществами при реализации проекта являются диоксид азота, углерод (сажа), группы суммаций 6030, 6043 и 6204. Максимальные приземные концентрации располагаются непосредственно возле установки ИТЭ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.



На расстоянии 50 м максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также веществ, обладающих суммацией вредного действия от установки серии ИТЭ средней производительности 150 кг/час составляют менее 0,05 ПДК, т.е. менее зоны влияния. Следовательно, воздействие на атмосферный воздух минимально.

На расстоянии 50 м максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также веществ, обладающих суммацией вредного действия от установки серии ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час составляют менее 1 ПДК. Следовательно, воздействие на атмосферный воздух минимально.

### *3.3.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения*

Приобезвреживании отходов производства и потребления в установке ИТЭ необходимо предусматривать следующие организационные мероприятия:

- строгое соблюдение технологического регламента выполнения операций;
- поддержание в надлежащем техническом состоянии горелок;
- контроль параметров работы оборудования, не допускать отклонений от номинальных показателей;
- к обслуживанию установок ИТЭ допускается только персонал, прошедший соответствующую подготовку, изучивший эксплуатационную документацию;
- не допускается обезвреживание отходов, не предусмотренных перечнем;
- учет принимаемых отходов в журнале регистрации;
- не допускается принимать на обезвреживание отходы, несоответствующие паспортным данным отхода.

### *Выводы по оценке воздействия объекта на атмосферный воздух*

Проведенная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух показала, что предлагаемая к реализации технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ Акционерного общества «Интертехэлектро», оказывает минимальное негативное воздействие на атмосферный воздух.

Анализ результатов проведенной оценки воздействия показал, что на расстоянии 50 м максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также веществ, обладающих суммацией вредного действия, от установки серии ИТЭ средней производительности 150 кг/час составляют менее 0,05 ПДК, т.е. менее зоны влияния. На расстоянии 50 м максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также веществ, обладающих суммацией вредного действия от установки серии ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час составляют менее 1 ПДК. Строгая реализация представленных выше мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие объекта на атмосферный воздух.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									101
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

### 3.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

#### 3.4.1 Характеристика источников воздействия на поверхностные и подземные воды

Размещение Установки ИТЭ ограничено на территориях с особым режимом охраны и использования: водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов; особо охраняемые природные территории и их охранные зоны; места произрастания редких видов растений и места обитания редких видов животных, в т.ч. занесенных в Красные Книги федерального и регионального уровней; памятники истории, культуры, архитектуры, археологии.

Размещение Установки ИТЭ не допускается: в первом поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения; в первой зоне округа санитарной охраны курортов; в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик; в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия; на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отходами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы; в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб.

Для определения возможных источников воздействия на поверхностные и подземные воды при реализации проектируемой технологии с применением Установки ИТЭ необходимо отметить, что предполагаемая площадка расположения непосредственно Установки ИТЭ и вспомогательных строений и производственных зон (административно-хозяйственная, транспортно-складская, производственная и др. вспомогательные зоны) является частью производственной территории, техногенно измененной и подготовленной, в частности Установки должны устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности, покрытие площадки должно иметь непроницаемую поверхность с бортиками по периметру и уклоном для сбора атмосферных осадков.

Категория земель, допускающая реализацию технологии, – земли промышленности и специального назначения.

В период эксплуатации проектируемой технологии – основными возможными видами воздействия объекта на поверхностные и подземные воды являются:

- возможность загрязнения водных объектов загрязненным поверхностным стоком с площадок расположения Установки ИТЭ;
- утечки отходов и загрязняющих веществ из емкостей;
- места складирования твердых, жидких и пастообразных отходов при реализации технологии;
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от выбросов.

Принятые проектные технические решения по водоснабжению, водоотведению, мероприятия по безопасной для окружающей среды организации работ позволят минимизировать воздействие на водные объекты при реализации рассматриваемой технологии.

#### 3.4.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Реализация проектируемой технологии производится на специально организованной площадке, на территории которой выделяют: административно-хозяйственную, вспомогатель-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	Лист
									102

ные, производственную и транспортно-складскую зоны.

В состав **административно-хозяйственной зоны** входят помещения административного и санитарно-бытового назначения контейнерного типа полной заводской готовности (КПП/пункт управления, туалетная кабина «Стандарт» (2 ед.), раздевалка/сушка); мойка колес автомобилей МОЙДОДЫР с системой оборотного водоснабжения; емкость для накопления хозяйственно бытовых стоков.

В **транспортно-складскую зону** входят специально подготовленные водонепроницаемые площадки (асфальт, бетон) для отдельного накопления завозимых отходов, бункер наземный накопительный для пастообразных отходов и нефтезагрязненных отходов. По периметру площадок установлена обваловка/ограждение блоками для предотвращения смешивания разных классов отходов. Отходы накапливаются отдельно по видам. III, IV, V классы. Дополнительно предусмотрена отдельная площадка временного накопления медицинских отходов. По ее периметру установлена обваловка/ограждение блоками. Для предотвращения несанкционированного доступа должна быть огорожена по периметру ограждением. Отходы А, Б, В, Г хранятся отдельно в контейнерах 120 л. Дополнительно предусмотрена отдельная площадка для накопления отходов от термического обезвреживания.

Транспортно-складская зона имеет собственную обособленную систему ливнеотоков. Стоки скапливаются в специальной емкости и вывозятся специализированным транспортом на очистные предприятия. Поверхность хранящихся насыпью отходов защищается от воздействия атмосферных осадков и ветров навесом или укрытием водонепроницаемым материалом.

**Производственная зона** включает водонепроницаемые площадки (асфальт, бетон) под размещение непосредственно Установки ИТЭ и склад

**Вспомогательные зоны** включают следующие: водонепроницаемые площадки (асфальт, бетон): зона загрузки твердых отходов в Установку ИТЭ, оборудованная установкой KARCHER для периодической промывки загрузочных емкостей и контейнеров; зона загрузки пастообразных отходов, нефтезагрязненных отходов из специализированного автотранспорта; зона заправки топливом Установки ИТЭ; зона временного накопления отходов образуемых от термического обезвреживания отходов на Установке ИТЭ, оборудованная контейнерами с крышкой от 6 м<sup>3</sup> до 20 м<sup>3</sup>; зона выгрузки медицинских отходов, оборудованная установкой KARCHER для периодической промывки и дезинфекции.

Заправка Установки осуществляется топливозаправщиком при обязательном оснащении раздаточными пистолетами и специальные поддонами, исключающими проливы ГСМ. Склад ГСМ не предусмотрен.

Потребность технологии в воде складывается из потребностей в воде для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд.

Водоснабжение проектируемой технологии в воде:

- для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено от имеющихся систем водоснабжения или (при их отсутствии) за счет привоза и заполнения накопительной емкости питьевой водой. Питьевая вода привозится на площадку бутилированной. Горячее водоснабжение автономное – нагрев воды в электрических водонагревателях.

- для технических и противопожарных нужд предусмотрено от имеющихся систем водоснабжения или (при их отсутствии) за счет привоза и заполнения накопительной емкости технической водой.

Для хозяйственно-бытовых нужд в период загрузки, монтажа и эксплуатации Установки ИТЭ предусмотрена существующая схема водопотребления, установленная на промышленной площадке Заказчика.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Учитывая тот факт, что ориентировочный срок организации площадки для размещения Установки ИТЭ и сборки оборудования составляет не более 40 часов или до 4 дней, а также число рабочих по разгрузке до 4 человек, специалистов-монтажников принято до 6 человек, дополнительного устройства сетей и санитарно-техническое оборудования водоснабжения и канализации не требуется.

Для обеспечения персонала в период монтажных работ и эксплуатации объекта помещениями обогрева, сушилками, душевыми, умывальными, уборными и др. используются технических помещения, подключенные к существующим на предприятии Заказчика сетям водоснабжения и канализации.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности персонала в период монтажных работ и эксплуатации комплекса определен согласно СП 30.13330.2010 Внутренний водопровод и канализация зданий(актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*).

Вода для производственных нужд требуется для охлаждения дымовых газов, пополнения оборотной системы водоснабжения пункта мойки (очистки) колес (1 пост) с системой обратного водоснабжения типа «Мойдодыр-К-1(М)», для обмыва и дезинфекции оборудования, используемого в технологическом процессе, с применением устройства KARCHER K 5 Compact.

Для снижения температуры отходящих газов после камеры дожигателя до 1200 °С поток поступает в теплообменник, съём тепла производится посредством теплоносителя (техническая вода). При эксплуатации Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час расход воды на охлаждение газов составляет 10 м<sup>3</sup>/час.

При выезде автотранспорта с территории площадки устанавливается пункт мойки колес (1 пост) с системой обратного водоснабжения типа «Мойдодыр-К-1(М)», который обеспечивает обмыв колес и днища пропускной способностью 4 автомобиля в час. Расход воды требуется на подпитку оборотной системы мойки.

В соответствии с Рекомендациями по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке, утвержденными ОАО ПКТИпромстрой в 2003 г., расход воды на обмыв колес и днища автомобилей на пунктах мойки (очистки) с помощью аппарата высокого давления производительностью 4 авт./час составляет 0,72 м<sup>3</sup>/час или 0,18 м<sup>3</sup> на 1 автомобиль. Для обеспечения Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час исходным сырьем (отходами) требуется 12 рейсов в день. Следовательно, максимальный расход воды для автомойки составит 0,18 м<sup>3</sup>/авт.\*12 авт.=2,16 м<sup>3</sup>/сут. или 2,16 м<sup>3</sup>/сут. \* 335 сут. = 723,6 м<sup>3</sup>/год. Повторное использование воды составляет до 80 % от поступающей воды, 20 % приходится на безвозвратные потери при ведении технического процесса, что составляет потребность в технической воде на подпитку.

Опорожненные контейнеры, опрокидыватель, ковш мини-погрузчика обмываются и дезинфицируются. Приемный бункер-накопитель отходов, ленточный конвейер и загрузочное устройство дезинфицируется в автоматическом/ручном режиме согласно инструкции. Расход воды на обмыв составляет 2 м<sup>3</sup>/сут. Сточные воды от промывки и дезинфекции оборудования и контейнеров направляются в емкость для сбора избыточной влаги (фильтрата) объемом 12 м<sup>3</sup> и в дальнейшем направляются на обезвреживание как «Отходы».

Потребность в воде для пожаротушения будет обеспечиваться за счет запаса воды по существующей схеме на предприятии, использующем Установку ИТЭ.

Для нужд пожаротушения необходимо предусмотреть использование принятой существующей схемы пожаротушения и снабжения противопожарным запасом воды.

Согласно данным технической документации категория пожароопасности помещений (блочного модуля) Установки ИТЭ – «Г». Таким образом, расход воды на наружное пожароту-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

шение производственных зданий с производствами категорий В и Д составит 2,5 л/с на один пожар.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от помещений раздевалки/сушиллки производится в резервуар-накопитель объемом 6-9 м<sup>3</sup>, рассчитанный на 2-хнедельное накопление, а от биотуалета типа «Стандарт» - в накопительные емкости туалетных кабин.

По мере наполнения емкостей хоз-бытовые сточные воды откачиваются ассенизационным спецтранспортом и вывозятся на очистные сооружения спец.организации.

Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час приведен в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Баланс водопотребления и водоотведения при разгрузке, монтаже и эксплуатации технологии

№	Технологический процесс	Объект водопотребления	Ед. изм.	Кол-во	Норма расхода воды на ед. изм.	Период, сут.	Общее водопотребление	Водопо-требление Источник – суц. сети	Безвозвратные потери	Водоотведение Суц. сети Емкость Биотуалет
<b>Хозяйственно-бытовые нужды</b>										
<i>Период разгрузочных и монтажных работ</i>										
1	Разгрузочные работы	Рабочие	чел./смену	4	25 л/чел	1	0,10 м <sup>3</sup> /сут 0,100 м <sup>3</sup> /период	0,10 м <sup>3</sup> /сут 0,100 м <sup>3</sup> /период		0,10 м <sup>3</sup> /сут 0,1 м <sup>3</sup> /период
2	Монтажные работы	Рабочие	чел./смену	6	25 л/чел	3	0,150 м <sup>3</sup> /сут 0,450 м <sup>3</sup> /период	0,150 м <sup>3</sup> /сут 0,450 м <sup>3</sup> /период		0,150 м <sup>3</sup> /сут 0,450 м <sup>3</sup> /период
		<b>Итого:</b>					<b>0,150 м<sup>3</sup>/сут 0,450 м<sup>3</sup>/период</b>	<b>0,150 м<sup>3</sup>/сут 0,450 м<sup>3</sup>/период</b>		<b>0,150 м<sup>3</sup>/сут 0,450 м<sup>3</sup>/период</b>
<i>Период эксплуатации технологии при 3-х сменном режиме работы</i>										
3	Эксплуатация	Рабочие	чел./смену	15	25 л/чел	335	0,375 м <sup>3</sup> /сут 125,625 м <sup>3</sup> /год	0,375 м <sup>3</sup> /сут 125,625 м <sup>3</sup> /год		0,375 м <sup>3</sup> /сут 125,625 м <sup>3</sup> /год
		<b>Итого:</b>					<b>0,375 м<sup>3</sup>/сут 125,625 м<sup>3</sup>/год</b>	<b>0,375 м<sup>3</sup>/сут 125,625 м<sup>3</sup>/год</b>		<b>0,375 м<sup>3</sup>/сут 125,625 м<sup>3</sup>/год</b>
<b>Производственные нужды</b>										
4	Охлаждение дымовых газов	Теплообменник	час	24	10 м <sup>3</sup> /час	335	240,000 м <sup>3</sup> /сут 80400,000 м <sup>3</sup> /год		240,000 м <sup>3</sup> /сут 80400,000 м <sup>3</sup> /год	
5	Пункт мойки колес (подпитка) к=0,2	Автотранспорт	авт./сут.	12	0,18 м <sup>3</sup> /авт.	335	0,432 м <sup>3</sup> /сут. 144,720 м <sup>3</sup> /год		0,432 м <sup>3</sup> /сут. 144,720 м <sup>3</sup> /год	
6	Мойка и дезинфекция оборудования	Контейнеры, загрузочные устройства, ковш транспорта			2 м <sup>3</sup> /сут.	335	2,000 м <sup>3</sup> /сут. 670,000 м <sup>3</sup> /год			2,000 м <sup>3</sup> /сут. 670,000 м <sup>3</sup> /год
		<b>Итого:</b>					<b>242,432 м<sup>3</sup>/сут 81214,720 м<sup>3</sup>/год</b>		<b>240,432 м<sup>3</sup>/сут 80544,720 м<sup>3</sup>/год</b>	<b>2,000 м<sup>3</sup>/сут. 670,000 м<sup>3</sup>/год</b>
<b>Пожаротушение</b>										
7	Наружное пожаротушение	Пожаротушение	1 л/сек		2,5 л/с		2,5 л/с	2,5 л/с	2,5 л/с	
		<b>Итого:</b>					<b>2,5 л/с</b>	<b>2,5 л/с</b>	<b>2,5 л/с</b>	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

С целью исключения вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при эксплуатации технологии с использованием Установки ИТЭ основание площадок административно-хозяйственной, транспортно-складской, производственной и вспомогательных зон предусмотрено из непроницаемых материалов (бетонированная, асфальтированная, выложенная плитами и т.п.). Подготовительные операции по загрузке отходов следует выполнять в границах водонепроницаемой площадки.

Мелкий ремонт и техническое обслуживание оборудования осуществляется на производственной площадке. При проведении вспомогательных операций по перегрузке отходов для исключения нерегламентированных утечек и проливов необходимо использовать герметичные поддоны.

#### *Организация комплекса мойки колес автотранспорта*

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды при выезде с территории площадки предусмотрено применение пункта мойки колес автотранспорта марки «Мойдодыр-к-1(М)» в количестве 1 ед. пропускной способностью 4 машины в час.

Комплектация комплекса мойки колес автотранспорта включает:

- моечный пост;
- устройство песколовки;
- шламоприемный бак объемом 0,7 м<sup>3</sup>;
- сама установка, содержащая вертикальный отстойник с нефтеотделителем объемом 50 л;
- система прямков и траншей.

Применение установки для мойки колес автотранспорта марки «Мойдодыр-К-1(М)» позволяет после механической очистки сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов использовать воду повторно в цикле оборотного водоснабжения. Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в шламоприемный бак, который выполняется на площадке вблизи моечной установки. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на обезвреживание. Сбросы в системы водоотведения не допускаются. Для утилизации твердых осадков шлама и обводненных нефтепродуктов необходимо заключить договор со специальными службами, занимающихся их утилизацией или обезвреживанием.

Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке.

#### *Организация сбора поверхностных сточных вод*

При эксплуатации технологии с использованием Установки ИТЭ основание площадок административно-хозяйственной, транспортно-складской, производственной и вспомогательных зон предусмотрено из тверды непроницаемых материалов (бетонированная, асфальтированная, выложенная плитами и т.п.). Поверхность площадок устраивается ровной с небольшим уклоном, обеспечивающим естественный поверхностный водоотвод.

На проектируемой площадке предусматривается закрытая система самотечной ливневой канализации с уклоном не менее 0,007 в сторону емкости-накопителя. Дождевые стоки с поверхности промышленной площадки перехватываются дождеприемниками и водоотводными лотками и далее по трубопроводам направляются в резервуары-накопители с последующим вывозом на очистные сооружения сторонней организации с использованием ассенизационной машины.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Водоотведение поверхностных сточных вод осуществляется в 2 резервуара-накопителя объемом 12 м<sup>3</sup> каждый:

1-й - для сбора поверхностных стоков с производственной площадки (исключая транспортно-складскую зону):

2-й - для сбора избыточной влаги ТКО (фильтрата) и сбора поверхностных стоков с транспортно-складской зоны. В резервуар с фильтратом также направляются сточные воды от обмыва и дезинфекции контейнеров и загрузочного оборудования Установки ИТЭ.

Таким образом, транспортно-складская зона имеет собственную обособленную систему ливневого стока, дополнительно по периметру установлена обваловка/ограждение блоками высотой 0,6 м для предотвращения смешивания разных классов отходов, ограждение.

Поверхность хранящихся насыпью отходов транспортно-складской зоны защищается от воздействия атмосферных осадков и ветров навесом или укрытием водонепроницаемым материалом.

Для контроля работы ливневой сети и ее обслуживания предусматриваются колодцы и дождеприемные колодцы диаметром 1000 мм.

#### *Расчет объема поверхностных сточных вод*

При размещении каждой конкретной установки объем поверхностного стока с площадки определяется в соответствии с СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями N 1, 2) с учетом площади территории и местных природно-климатических условий.

Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый и холодный периоды года с общей площади водосбора объекта по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} \quad (3.5.1)$$

где  $W_{\text{д}}$  – годовой объем дождевых сточных вод, м<sup>3</sup>;

$W_{\text{т}}$  – годовой объем талых сточных вод, м<sup>3</sup>.

В соответствии с этой методикой годовое количество дождевых  $W_{\text{д}}$  и талых  $W_{\text{т}}$  вод в м<sup>3</sup>, стекающих с площади водосбора, определяется по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot F \cdot \psi_{\text{д}}, \quad (3.5.2)$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot F \cdot \psi_{\text{т}}$$

где  $h_{\text{д}}$  - слой осадков в миллиметрах за теплый период года;

$h_{\text{т}}$  - слой осадков в миллиметрах за холодный период года;

$\psi_{\text{д}}, \psi_{\text{т}}$  - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

$F$  - общая площадь водосбора, га.

Значение  $\psi_{\text{т}} = 0,5-0,7$ , а  $\psi_{\text{д}}$  определяется для различного рода поверхностей, которые принимают следующие значения: с водонепроницаемых покрытий - 0,6-0,8; с грунтовых покрытий - 0,2; с газонов и зеленых насаждений - 0,1.

В настоящем разделе в качестве наихудшего варианта количество осадков принимается для Южного Федерального округа (по пгт. Красная Поляна Краснодарского края) как наиболее обильного в плане осадков среди рассматриваемых регионов РФ. В среднем в рассматриваемом районе проектирования за год выпадает 1954 мм осадков (Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»), из них 998 мм - за холодный период года, и 956 мм - за теплый период

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

года.

На водосборной площади размещаются твердые водонепроницаемые основания площадок административно-хозяйственной, транспортно-складской, производственной и вспомогательных зон.

Общая площадь формирования стока с территории производственной площадки для Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час составляет 2052,10 м<sup>2</sup>, в т.ч.:

- площадь твердых покрытий 1740,0 м<sup>2</sup> (в т.ч. площадь площадок сбора и временного накопления завозимых отходов 134,97 м<sup>2</sup>, площадь площадки накопления отходов от термического обезвреживания 87,79 м<sup>2</sup>);

- площадь застройки 83,26 м<sup>2</sup>;

- площадь газонов 228,84 м<sup>2</sup>.

Расчет годового количества дождевых W<sub>д</sub> и талых W<sub>т</sub> вод с указанной территории площадки размещения для Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час представлен в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2- Годовое количество дождевых W<sub>д</sub> и талых W<sub>т</sub> вод с территории площадки размещения установки

№	Характеристика покрытий	Площадь водосбора, F, га	Кэф-нт стока		Слой осадков, мм		Поверхностный сток, м <sup>3</sup>		Годовой объем поверхностных сточных вод, м <sup>3</sup> W
			ψ <sub>д</sub>	ψ <sub>т</sub>	h <sub>д</sub>	h <sub>т</sub>	W <sub>д</sub>	W <sub>т</sub>	
<i>С производственной территории (искл. транспортно-складскую зону)</i>									
1	площадь твердых покрытий	0,1740-0,0223=0,1517	0,6	0,6	998	956	908,380	870,151	1778,531
2	площадь застройки	0,0083	0,6	0,6	998	956	49,700	47,609	97,309
3	площадь газонов	0,0229	0,1	0,6	998	956	22,854	131,354	154,208
<b>Итого</b>									<b>2030,048</b>
<i>С территории транспортно-складской зоны</i>									
1	площадь твердых покрытий	0,0223	0,6	0,6	998	956	133,532	127,913	<b>261,445</b>

С производственной территории (искл. транспортно-складскую зону), включающей размещение зданий, сооружений, проездов, стоянки, газонов, основными веществами, загрязняющими поверхностные сточные воды, являются взвешенные вещества преимущественно природного происхождения и нефтепродукты. Для отведения дождевых и талых вод с объекта, ливневых сточных вод с территории водонепроницаемых покрытий предусмотрено направление их в сети самотечной ливневой канализации и резервуар-накопитель.

Примерный состав загрязнений дождевого поверхностного стока с территории площадок принят в соответствии с СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85 (с Изменением N 1) для территорий, прилегающих к промышленным предприятиям:

- Взвешенные вещества – 2000-4000 мг/л;

- БПК<sub>5</sub> – 65-110 мг/л;

- Нефтепродукты – 18-25 мг/л.

Собранные ливневые стоки с поверхности промышленной направляются в резервуар-накопитель с последующим вывозом на очистные сооружения сторонней организации с использованием ассенизационной машины.

Состав поверхностной сточной воды с территории транспортно-складской зоны отличается включением загрязняющих веществ избыточной влаги (фильтрата) от ТКО, накапливаемых в

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



контейнерах до момента их загрузки в Установку ИТЭ. Срок накопления ТКО в накопительных емкостях составляет не более 3 дня, что обуславливает снижение объема влагообразования.

На образующийся объем и состав влаги (фильтрата) оказывает влияние ряд факторов: климатические условия, первоначальная влажность отходов и вода, образующаяся при биохимических процессах в отходах в смеси. Фильтрат не образуется при складировании бытовых отходов влажностью менее 52% в климатических зонах, где годовое количество атмосферных осадков превышает не более чем на 100 мм количество влаги, испаряющейся с поверхности [5].

Основными факторами, влияющими на химический и микробиологический состав избыточной влаги (фильтрата) являются морфология складированных вместе отходов, условия складирования и срок накопления.

Согласно п. 7.6.4 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями № 1, 2) в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках, **отдельные производственные территории** можно следует отнести **ко второй группе**, на которых по условиям производства не представляется возможным в полной мере исключить поступление в поверхностный сток специфических веществ с токсичными свойствами или значительных количеств органических веществ, обуславливающих высокие значения показателей ХПК и БПК<sub>5</sub> стока.

Поверхностные сточные воды, загрязненные избыточной влагой от ТКО (фильтратом), образованные с площади транспортно-складской зоны, организованно собираются системой ливнестоков в отдельный резервуар-накопитель и вывозятся на обезвреживание как отход, препятствуя их попаданию на прилегающие почвы, подземные и поверхностные воды.

Неорганизованное водоотведение и сброс сточных вод (как хозяйственно-бытовых, производственных, так и поверхностных) не допустимы.

С учетом принятия организационных мер по ограничению взаимодействия образуемых поверхностных сточных вод с почвами, подземными и поверхностными сточными водами мер негативное воздействие не предвидится. В соответствии с представленной технической документацией на эксплуатацию рассматриваемой технологии уровень воздействия на поверхностные, грунтовые и подземные водные объекты можно охарактеризовать как допустимый.

### 3.4.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Так как отходы, используемые в качестве исходного сырья на проектируемой Установке ИТЭ, а также образующиеся в результате обезвреживания временно складировываются на территории предприятия, то их накопление должно осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и гигиенических нормативов, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, почв прилегающих территорий.

Охрана, рациональное использование поверхностных и подземных вод при реализации технологии обеспечиваются следующими решениями:

- 1) Мероприятия по минимизации воздействия основных и вспомогательных работ на существующие водотоки и площади водосбора;
- 2) Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод;
- 3) Мероприятия по уменьшению объема ливневых стоков на площадке;
- 4) Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

При эксплуатации Установки ИТЭ необходимо осуществлять контроль выполнения требований по охране окружающей среды, изложенных в нормативных документах. Для предотвращения негативного влияния на окружающую среду необходимо:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- обеспечивать безаварийную работу всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- проводить регулярный контроль работы технологического оборудования;
- своевременно вывозить образовавшиеся при эксплуатации технологии отходы;
- организовать уборку территории с максимальной механизацией уборочных работ;
- соблюдать условия сбора, хранения, периодичности вывоза хозяйственно-бытовых стоков.

Для предотвращения негативного влияния на окружающую среду поверхностных сточных вод необходимо проведение следующих мероприятий:

- регулярный контроль работы технологического оборудования;
- организацию постоянной уборки территории;
- размещение технологических сооружений, от которых возможно загрязнение почвенного покрова, на площадках с твердым покрытием и их обваловка, ограждение, устройство ливневой канализации;
- выполнение требований по соблюдению правил организации работ в водоохраных зонах;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф.

Статья 65 Водного кодекса Российской Федерации регулирует порядок установления размера водоохраных зон и прибрежных защитных полос, ограничений их использования и застройки. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохраных зон запрещаются:

1) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

2) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В соответствии со статьей 6 Водного кодекса Российской Федерации полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначена для общего пользования. Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

						Лист 110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таким образом, размещение установок ограничено на территориях с особым режимом охраны и использования: водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов; особо охраняемые природные территории и их охранные зоны; первый пояс зоны санитарной охраны источников водоснабжения; первая зона округа санитарной охраны курортов; места произрастания редких видов растений и места обитания редких видов животных, в т.ч. занесенных в Красные Книги федерального и регионального уровней; памятники истории, культуры, архитектуры, археологии.

Основные природоохранные мероприятия, предусматривающие оптимальное решение вопросов по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемой технологии с применением Установки ИТЭ приведены в таблице 3.4.3.

Таблица 3.4.3 – Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта и их эффективность

Наименование мероприятия	Природоохранное направление	Эффективность мероприятий
1 Ведение всех работ строго в границах отвода земель 2 Движение транспорта только по дорогам с твердым покрытием в пределах отвода земель под объект 3 Доставка установки, отходов, реагентов только по постоянно действующим (существующим) автодорогам 4 Недопущение технического обслуживания, заправки и мойки техники в пределах площадки 5 Организация площадки размещения Установки на твердой непроницаемой поверхности, с учетом уклона, обваловки, ограждения.	Предотвращение механического разрушения существующих водотоков и площадей водосбора в районе работ и на прилегающей территории. Исключение попадания загрязняющих веществ в поверхностные, грунтовые и подземные воды (прямое или путем смыва с площади водосбора)	Минимизация воздействия техники на поверхностные воды
6 Применение технически исправных машин и механизмов, исключая проливы и утечки ГСМ 7 Использование принятой проектом схемы водоснабжения и водоотведения 8 Недопущение стоянки и обслуживания механизмов и автотранспорта в пределах водоохранных зон	Предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, истощения их вод, а также сохранение среды обитания водных биологических ресурсов	Минимизация воздействия на водные объекты и водные биологические ресурсы
9 Обеспечение своевременного вывоза образующихся отходов 10 Оснащение площадки мусоросборниками для сбора отходов производства и потребления	Предотвращение захламления территории и попадания загрязняющих веществ в ливневые стоки и далее поверхностные, грунтовые и подземные воды	Минимизация потенциального загрязнения стоков за счет своевременной передачи отходов для размещения и (или) переработки специализированной организации
11 Устройство системы водоотводных каналов и ливнестоков. 12 Организованный сбор, накопление и вывоз поверхностных сточных вод на очистку или обезвреживание.	Перехват дождевых осадков с целью непопадания их на территорию площадок размещения объекта	Уменьшение объема ливневых стоков на площадках размещения объекта и исключения загрязнения водных объектов
11 Поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон водотоков с соблюдением экологических норм	Контроль за состоянием поверхностных вод	Минимизация негативного воздействия на окружающую среду

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						Лист
						111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

**Выводы по оценке воздействия объекта на поверхностные и подземные воды**

В качестве мер по охране поверхностных и подземных вод приняты проектные решения по водоснабжению объекта от существующих сетей или привозной водой, а также мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при реализации технологии. В данном разделе отражены все мероприятия, которые позволят минимизировать влияние на водные объекты при реализации технологии. В этой связи, характер воздействия на водные объекты будет регулируемым и допустимым при условии принятия и выполнения проектных решений и мероприятий по защите поверхностных и подземных вод.

Таким образом, с учетом строгого выполнения указанных рекомендаций по защите поверхностных и подземных вод, а также учитывая отсутствие необходимости водоотведения сточных вод в водные объекты, рассматриваемое воздействие будет минимизировано.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Таблица 3.5.1 - Техничко-экономические показатели земельного участка

№	Наименование	Ед. изм.	Количество в границах площадки	
			150 кг/час	2500 кг/час
1	Площадь производственной площадки, в том числе:	м <sup>2</sup>	1 440,00	2 052,10
1.1	Площадь мобильных зданий	м <sup>2</sup>	83,26	83,26
1.2	Площадь твердых покрытий в т.ч.	м <sup>2</sup>	1208,73	1740,00
1.2.1	-площадь тротуара	м <sup>2</sup>	17,40	17,40
1.2.2	-площадь проездов	м <sup>2</sup>	930,57	1454,05
1.2.3	-площадь площадки накопления производственных отходов	м <sup>2</sup>	9,69	9,69
1.2.4	- площадь площадки накопления отходов от термического обезвреживания	м <sup>2</sup>	87,79	87,79
1.2.5	- площадь площадок сбора и временного накопления завозимых отходов	м <sup>2</sup>	127,01	134,97
1.2.6	-площадь стоянки для легкового транспорта	м <sup>2</sup>	36,00	36,00
1.3	Площадь озелененной территории	м <sup>2</sup>	148,01	228,84
2	Машино-места для легкового автотранспорта, всего.	место	2	2

Как отражено выше, значительная часть производственной территории имеет твердое покрытие. Исключение составляют озелененные территории газонов (11% от всей территории), обвалованные по периметру бетонными дорожными бордюрами.

В случае подготовки водонепроницаемого основания будет происходить уничтожение растительного покрова, также запечатывание верхнего плодородного слоя почвы, что приводит к уничтожению мест обитания почвенной мезофауны. Прямое воздействие будет ограничиваться пределами отводимых площадей под размещение объекта. Планировочные решения по размещению установки должны по возможности учитывать преобладающее направление ветров, а также существующую и перспективную жилую и промышленную застройку.

Характер воздействия на земельные ресурсы будет площадной. Влияние на земельные ресурсы на стадии производства строительно-монтажных работ по размещению проектируемых Установки ИТЭ на конкретной площадке будет носить временный характер. При эксплуатации техники воздействие на земельные ресурсы перейдет в категорию устойчивого постоянного физико-механического воздействия.

Размещение Установок на выделенных для этой цели территориях (помещениях) не влечет за собой изменение характера землепользования.

На специально организованной площадке производственной территории выделяются зоны по функциональному назначению: административно-хозяйственная, вспомогательные, производственная и транспортно-складская зоны.

Вопрос предотвращения загрязнения почв производственной территории и прилегающих участков от загрязнений решается созданием организованной системы закрытых самотечных водоотводных лотков, централизованно собирающих поверхностные сточные воды и аккумулирующих в 2-х резервуарах-накопителях. Неорганизованное водоотведение и сброс сточных вод (как хозяйственно-бытовых, производственных, так и поверхностных) не допустимы.

Виды воздействия на почвы и землю вокруг и под Установкой ИТЭ в период ее эксплуатации можно охарактеризовать следующим образом:

*Механическое воздействие* обычно возникает в процессе ведения земляных работ при организации площадки размещения установки. Негативные последствия от данного вида воздействия выражаются в нарушении структуры почвенного покрова, засыпке и срезании естественных почв, нарушении их естественного сложения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
							114
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							

Таким образом, механическое воздействие на почвенный слой оценивается как значительное в период производства работ по размещению техники и незначительное в период эксплуатации.

Уровень воздействия на геологическую среду будет определяться степенью устойчивости подстилающих горизонтов к механической нагрузке.

*Физическое воздействие* заключается в запечатывании почвенной поверхности различными видами покрытий. При этом почвы значительно уплотняются, изменяется их водный режим, меняются тепловой, газовый, биологический режимы (уменьшаются градиенты температур, микробиота функционирует по анаэробному типу, не поступают вещества извне). Учитывая, что площадки размещения Установки ИТЭ планируется, в основном, располагать на уже освоенных территориях, существенных изменений в эксплуатации наблюдаться не будет. Таким образом, значительное ухудшение состояния почвенного покрова от физического воздействия отсутствует.

*Химическое воздействие* может проявляться в химическом загрязнении почвенного слоя токсичными компонентами техногенного характера. Прямое химическое воздействие на почвенный покров может возникать при проливах горюче-смазочных материалов, поступлении загрязненных сточных вод, аварийных проливах жидких отходов и пр., а также за счет осаждения на почву выбрасываемых в атмосферу компонентов в зоне влияния выбросов установки.

Газообразные вещества попадают в почву преимущественно с осадками, взвешенные вещества - под действием силы тяжести. В условиях непрерывного загрязнения в вегетативной массе растений в фазе их созревания сохраняется 2-10% атмосферных примесей, поступивших на поверхность растительного покрова за вегетационный период; все остальное попадает в почву.

Загрязнения могут оказывать влияние на состав почв, создавать неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органического вещества. Может снижаться запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства. Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы, являются: высокая относительная влажность воздуха; температурная инверсия; штиль; сплошная облачность; туман; морозящий дождь.

При длительных устойчивых изменениях атмосферных поступлений могут иметь место медленные кумулятивные изменения почвенного профиля. Устойчивое значительное повышение концентраций окислов серы и азота приводит к выпадению кислых дождей, что, в свою очередь, влечет за собой повышение кислотности гумидных почв; нейтрализацию щелочных почв; растворение и выщелачивание карбонатов; вынос кремния, алюминия, щелочноземельных и щелочных катионов, железа, микроэлементов. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. В ряде случаев происходит снижение численности ценных групп и видов микроорганизмов, распад экологических ассоциаций. Очень чувствительны к загрязнениям, особенно кислого характера, почвенные водоросли (альгофлора). Некоторые почвенные ферменты могут использоваться для диагностики загрязненности почв. Окислы серы, например, оказывают вредное действие на водопроницаемость почв, активность разложения растительных остатков, развитие микрофлоры. Почва меняет температурный режим, физические свойства, уплотняется, образуется поверхностная корка. Окислы азота вызывают сдвиг активности некоторых ферментов и подавление деятельности ряда микробных группировок, особенно в верхнем слое почвы.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Загрязнение почвы нефтепродуктами в результате аварийных проливов ГСМ и жидких отходов приводит к глубокому изменению всех звеньев естественных биоценозов или их полной трансформации. Общая особенность всех нефтезагрязненных почв - изменение численности и ограничение видового разнообразия педобионтов (почвенной мезо- и микрофауны и микрофлоры). Выделяют следующие наиболее общие этапы трансформации нефти в почвах: 1 этап: физико-химическое и частично микробиологическое разрушение алифатических УВ; 2 этап: микробиологическое разрушение низкомолекулярных структур разных классов, новообразование смолистых веществ; 3 этап: трансформация высокомолекулярных соединений - смол, асфальтенов, полициклических углеводородов. В соответствии с этапами биодеградации нефтепродуктов происходит регенерация биоценозов почв. Процессы идут разными темпами на разных ярусах экосистем. Значительно медленнее, чем микрофлора и растительный покров, формируется сапрофитный комплекс животных. Полной обратимости процесса, как правило, не наблюдается.

Попадание нефтяных углеводородов в почву также вызывает негативные последствия. Наблюдается интенсивная трансформация морфологических и физико-химических свойств почв. Глубина их изменения зависит от продолжительности загрязнения, состава и концентрации компонентов нефтепродуктов, ландшафтно-геохимических особенностей территории и проявляется в смещении реакции почвенного раствора в щелочную сторону, повышении общего содержания углерода в почве в 2 – 10 раз, а количества углеводородов в 10 – 100 раз.

Существенно меняются морфологические свойства почв: усиливается комкообразование, происходит изменение цветовых характеристик почвенного профиля в сторону преобладания серо- и темно-коричневых оттенков, ухудшается структура почвы. Конечным результатом нефтяного загрязнения является формирование почвенных ареалов с необычными для зональных условий чертами, зональные типы сменяются техногенными модификациями, снижается продуктивность почв вплоть до необходимости вывода загрязненных земель из сельскохозяйственного оборота.

Несмотря на опасные последствия от загрязнения нефтью и нефтепродуктами, при низких концентрациях нефть и некоторые ее компоненты оказывают стимулирующее действие на почвенную биоту: она является энергетическим субстратом для микроорганизмов, стимулирует рост некоторых почвенных грибов — *Raecilota*, *Fusarium*. Некоторые виды *Scolecobasidium* обнаружены в почве, насыщенной нефтепродуктами. Эти виды целесообразно использовать в качестве биоиндикаторов на нефтяное загрязнение.

Различным уровням нефтяного загрязнения почв соответствуют особые микробные системы (по Звягинцеву, Гузеву). Низкому уровню загрязнения соответствуют флуктуационные изменения микробной системы почв, затрагивающие интенсивность микробиологических процессов. Средний уровень загрязнения приводит к возникновению сукцессионных изменений, которые выражаются в перераспределении степени доминирования микробных видов. Этот уровень загрязнения сопровождается устойчивыми нарушениями нормального функционирования почвенной микробиоты. Высокий уровень загрязнения характеризуется нарастанием сукцессионных изменений в микробной системе, полной сменой состава микроорганизмов. Доминирующее положение занимают микроорганизмы, резистентные к данному загрязняющему веществу. Очень высокому уровню загрязнения соответствует практически полное подавление активности микроорганизмов.

В связи с этим при индивидуальном проектировании Установки ИТЭ должны обязательно предусматриваться организационно-технические мероприятия с целью исключения негативного воздействия на почвенный покров, земельные ресурсы, геологическую среду и подземные воды, включая мероприятия по предотвращению аварийных разливов (индивидуально в зависи-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





Растительный грунт необходимо предохранять от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом от загрязнения, размыва и выветривания. Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена лабораторным путем.

Вскрытие грунта и укладка в бурты осуществляется бульдозерами. Снятие и нанесение плодородного слоя следует производить, когда грунт находится в немерзлом состоянии. Хранение плодородного грунта должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83. Для защиты буртов от эрозии, подтопления, загрязнения поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами.

Запрещается использовать плодородный слой почвы для устройства перемычек, подсыпок и других постоянных и временных земляных сооружений. Указанные работы выполняются под наблюдением производителя работ, на которого оформлено разрешение, а также представителей технического надзора заказчика и эксплуатационных служб, которые на месте определяют границы разработки грунта вручную.

### 3.5.2 Мероприятия по охране почв от загрязнения

Охрана, рациональное использование почв и земель в период эксплуатации проектируемой технологии обеспечиваются следующими решениями:

- 1) Мероприятия по минимизации изымаемых и нарушенных земель.
- 2) Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова.
- 3) Мероприятия по противоэрозионных и противооползневой защите.
- 4) Мероприятия по предупреждению химического загрязнения почвенно-растительного слоя и грунтов.
- 5) Мероприятия по благоустройству территории.
- 6) Мероприятия по защите территории от пожаров.
- 7) Мероприятия по рекультивации нарушенных земель по окончании реализации технологии.

Основные природоохранные мероприятия, предусматривающие оптимальное решение вопросов по охране земельных ресурсов при эксплуатации объекта, приведены в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 – Мероприятия по охране земельных ресурсов при эксплуатации объекта и их эффективность

Наименование мероприятия	Природоохранное направление	Эффективность мероприятий
1 Максимальное использование существующей инженерной инфраструктуры. 2 Компактное размещение оборудования с использованием принципа группирования объекта по технологическому и функциональному назначению.	Снижение землеемкости проектируемого объекта	Минимизация нарушенных земель
3 Ведение всех работ строго в границах отвода земель. 4 Движение транспорта только в пределах отвода земель под линейные и площадные объекты. 5 Доставка установки, отходов и реагентов только по постоянно действующим (существующим) автодорогам. 6 Организация площадки размещения Установки на твердой непроницаемой поверхности, с учетом уклона, обваловки,		
	Предотвращение механического разрушения почвенно-растительного комплекса в районе работ и на прилегающей территории. Предотвращение химического загрязнения земель	Минимизация нарушенных земель. Сохранение почвенно-растительного покрова и предотвращение трансформации существующего ландшафта

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

ограждения. 7 При наличии снятие и сохранение плодородного слоя почвы.		
8 Обеспечение своевременного вывоза образующихся отходов. 9 Оснащение площадки мусоросборниками для сбора отходов.	Предотвращение захламления территории отходами, металлоломом	Минимизация потенциального загрязнения территории за счет своевременной передачи отходов для размещения и (или) переработки специализированной организации
10 Устройство системы водоотводных канав и ливнеотоков. 11 Организованный сбор, накопление и вывоз поверхностных сточных вод на очистку или обезвреживание.	Предотвращение заболачивания территории Предотвращение эрозии постоянных и временных водотоков	Минимизация активизации опасных физико-геологических процессов и трансформации природного ландшафта на прилегающей к объектам территории
12 Рекультивация нарушенных земель по окончании эксплуатации технологии	Повышение устойчивости существующей природно-техногенной системы	Минимизация риска негативных воздействий на территорию
13 Соблюдение правил пожарной безопасности при проведении ремонтных и других видов работ.	Предотвращение пожаров	Минимизация негативного воздействия на окружающую среду

Перед монтажом проектируемых установок плодородный слой почвы подлежит снятию и складированию на основании Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы, утвержденных приказом МПР России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67. Границы в плане, толщина снятия и места складирования грунтов плодородного слоя почвы определяются индивидуальным проектом в соответствии с указанными Основными положениями и ГОСТ 17.5.3.06-85 "Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ".

### 3.5.3 Основные направления рекультивации нарушенных земель по окончании реализации технологии

В соответствие со ст.13 Земельного кодекса РФ, постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и другими федеральными нормативными правовыми актами, все юридические лица, проводящие работы, связанные с нарушением земной поверхности, обязаны осуществлять рекультивацию нарушенных земель.

Дополнительно, в соответствии с технической документацией на Установки ИТЭ после окончания эксплуатации установки предусматриваются мероприятия по рекультивации земель, нарушенных до начала эксплуатации в результате строительно-монтажных работ и в результате размещения установки (рекультивация после его демонтажа) и сопутствующей инфраструктуры.

По окончании эксплуатации производственной площадки производится восстановление нарушенного почвенного покрова в зависимости от дальнейшего направления использования в соответствии с п. 5 и 6 ГОСТ 17.5.3.04-83.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85. «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» земли, нарушенные в результате строительства установки можно отнести к категории: земли строительного направления рекультивации; земли, нарушенные в результате эксплуатации установки, после окончания ее использования, можно отнести к категории: земли природоохранного и санитарно-гигиенического направлений рекультивации.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										119
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



- планировка,
- грубая и чистая планировка поверхности участка нарушенных земель, засыпка нагорных, водоподводящих, водоотводных каналов исключаящую развитие эрозионных процессов и оползней почвы;
- освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием;
- устройство, при необходимости, дренажной, водоотводящей, оросительной сети и строительство других гидротехнических сооружений;
- создание и улучшение структуры рекультивационного слоя, мелиорация токсичных пород и загрязненных почв, если невозможна их засыпка слоем потенциально плодородных пород;
- покрытие поверхности потенциально плодородными и (или) плодородными слоями почвы;
- противоэрозионная организация территории.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования. Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Земельные участки в период осуществления биологической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

Кроме этого, требования к рекультивации земель при санитарно-гигиеническом направлении включают:

- выбор средств консервации нарушенных земель в зависимости от состояния, состава и свойств слагаемых пород, природно-климатических условий, технико-экономических показателей;
- согласование всех мероприятий по технической и биологической рекультивации при консервации нарушенных земель с органами санитарно-эпидемиологической службы;
- применение вяжущих материалов для закрепления поверхности нарушенных земель, не оказывающих отрицательного воздействия на окружающую среду и обладающих достаточной водопрочностью и устойчивостью к температурным колебаниям;
- нанесение экранирующего слоя почвы из потенциально плодородных пород на поверхность промышленных отвалов, сложенных непригодным для биологической рекультивации субстратом;
- выполнение мелиоративных работ.

Дополнительно, при разработке проекта рекультивации нарушенных земель для каждого конкретного объекта размещения установки предусматривается планирование, проектирование и производство работ по землеванию. Землевание производится в целях повышения плодородия малопродуктивных угодий. Требования к землеванию малопродуктивных угодий определяются в каждом конкретном случае размещения Комплекса в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

Более детально Порядок проведения рекультивации земель определяется на каждом конкретном объекте размещения установки в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





правленные на снижение антропогенной нагрузки, в том числе загрязнении воздуха, поверхностных вод и почвы, а также на минимизацию изъятия земель, так или иначе, способствует охране растительного и животного мира. Все они носят организационный характер.

Мероприятия по охране животного мира заключаются в снижении фактора беспокойства и мерах по борьбе с браконьерством, особенно в период гнездования и выведения потомства околородных видов птиц вблизи возводимого объекта. Однако, учитывая производственное назначение и цели участка, данные мероприятия являются не целесообразными.

Не смотря на это, для минимизации антропогенного воздействия мобильных модулей пиролиза и эксплуатации проектируемого объекта - предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного и животного мира:

- запрет на перемещение транспорта и строительной техники вне участков дорог;
- благоустройство площадки;
- вывоз отходов производства и потребления осуществляется согласно действующим нормативным документам на полигон;
- ограждение территории для исключения случайного попадания животных на производственную территорию.

### ***Выводы по оценке воздействия объекта на растительный и животный мир***

Устройство объектов всегда затрагивает флору и фауну территории, на которой намечается их размещение.

В период эксплуатации проектируемой технологии будет происходить незначительное негативное воздействие на растительный и животный мир. В основном негативное воздействие является косвенным, так как работы проводятся в непосредственной близости от существующих объектов промышленной инфраструктуры.

Выполнение организационно-профилактических и технологических мероприятий по охране растительного и животного мира, приведенных в настоящем разделе при эксплуатации объекта позволит максимально сократить негативные последствия для окружающей среды от воздействия техногенных процессов.

### ***3.7 Оценка шумового воздействия объекта на окружающую среду***

В процессе обезвреживания отходов в установке ИТЭ, физическое воздействие на окружающую среду будет происходить в результате шумового воздействия применяемого оборудования. Используемые механизмы, оборудование не создают ЭМИ, СВЧ, вибраций и иных вредных физических воздействий. Специальных мероприятий по охране окружающей среды при эксплуатации установок не требуется. Оборудование соответствует всем нормативным санитарно-гигиеническим требованиям.

Шумовые воздействия объекта могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли). Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

									Лист
									124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



### 3.7.1 Расчет ожидаемого шумового воздействия объекта

В процессе обезвреживания отходов в установке ИТЭ, источниками шума являются:

ИШ 001 - Ветродувка RD

ИШ 002 - Двигатель АИР

ИШ 003 - Двигатель M102

ИШ 004 - Компрессорная установка КСЗ

ИШ 005 - Поворотный привод 1

ИШ 006 - Поворотный привод 2

Расстояние от ближайшей расчетной точки (РТ 001-010) существующей застройки до модулей пиролиза принимаем равным 50 м. Условие, принято исходя из того, что данное расстояние равно минимально возможному санитарному разрыву от сооружений с технологическими процессами, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Максимальные (допустимые) уровни звукового давления приняты согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов санитарно-гигиенические ограничения по шуму в пределах рассматриваемой территории устанавливается с учетом требований для дневного времени.

Координаты расчетных точек и расчет акустического воздействия представлены в приложении 7. Результаты расчета октавных уровней звукового давления представлены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 – Результаты расчета октавных уровней звукового давления при работе установки ИТЭ

№ Расчетной точки	Октавные уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах октавных полос, Гц										
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
001	29	29	31.9	34.7	37.1	38.6	36.6	32.5	22.8	42.70	
002	29	29	31.9	34.7	37.1	38.6	36.6	32.6	22.9	42.70	
003	29.1	29.1	31.9	34.8	37.2	38.7	36.7	32.6	23	42.80	
004	29.2	29.2	32.1	34.9	37.3	38.8	36.8	32.8	23.2	42.90	
005	29.2	29.2	32.1	35	37.3	38.8	36.9	32.8	23.3	42.90	
006	29.2	29.2	32.1	34.9	37.3	38.8	36.8	32.8	23.2	42.90	
007	29.1	29.1	32	34.9	37.2	38.8	36.8	32.7	23.1	42.90	
008	29.1	29.1	32	34.9	37.2	38.8	36.8	32.7	23.1	42.90	
009	29.1	29.1	31.9	34.8	37.2	38.7	36.7	32.6	23	42.80	
010	29	29	31.9	34.7	37.1	38.6	36.6	32.6	22.9	42.70	
Допустимые уровни звукового давления (7.00-23.00)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допустимые уровни звукового давления (23.00-7.00)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Результаты расчета октавных уровней звукового давления показывают, что при обезвреживании отходов в установке ИТЭ на расстоянии 50 м превышения допустимого уровня звукового давления нет.

### 3.7.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха от шума

При обезвреживании отходов в установке ИТЭ для уменьшения воздействия шума необходимо предусматривать следующие организационные мероприятия:

- строгое соблюдение технологического регламента выполнения операций;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

											Лист
											125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- поддержание механизмов и оборудования в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- к обслуживанию установок допускается только персонал, прошедший соответствующую подготовку, изучивший эксплуатационную документацию.

### **Выводы по оценке шумового воздействия объекта на окружающую среду**

Расчет шумового воздействия показал, что при обезвреживании отходов в установке ИТЭ на расстоянии 50 м превышения допустимого уровня звукового давления нет. Строгое соблюдение представленных выше мероприятий позволит дополнительно снизить негативное воздействие используемых механизмов.

## **3.8 Мероприятия по предупреждению возможных аварийных ситуаций и ликвидация их возможных последствий**

### **3.8.1 Аварийные ситуации на объекте**

Согласно ст. 1 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

Авария – это разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;

Инцидент – это отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса

При проектировании и строительстве площадки предусмотрен комплекс мер, обеспечивающих достаточно высокую техническую надежность, как в процессе эксплуатации, так и при возникновении аварийных ситуаций. Инженерно-технические решения, предусмотренные в проекте, соответствуют требованиям промышленной безопасности и уровню опасности проектируемого объекта.

Причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте могут явиться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки персонала;
- нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности;
- несвоевременная уборка мусора с площадок, антисанитарная обстановка в местах временного хранения отходов и др.

Возможные аварийные ситуации при осуществлении работ по обезвреживанию отходов:

1 Просыпание (разлив) отходов при их транспортировании.

Аварийные ситуации могут возникнуть при транспортировке отходов в связи с нарушением целостности тары (емкости), в которой они перевозятся. Происходит просыпание (пролив) на землю.

Ситуационная модель аварийной ситуации, связанной с просыпанием (разливом) отходов при их транспортировании:

нарушение целостности тары (емкости) → вытекание (высыпание) отходов → распространение загрязнения в пределах производственной площадки или за ее пределами → попадание персонала и производственных объектов в зону негативного влияния аварийной ситуации.

В качестве внутренних причин аварий могут стать эксплуатационные ошибки и технические неполадки: коррозия металла, хрупкое разрушение металла, статическое электричество, дефекты металла, дефекты сварки и т.д.

Внешними причинами аварии могут стать: природные явления (удар молнии, интенсивные осадки, паводки, ураганы), транспортные аварии, неосторожные действия человека, террористические акты и др.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

										Лист
										126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Основными причинами аварийной ситуации является транспортная авария или неосторожные действия человека.

Таблица 3.8.1 – Модель аварийной ситуации

Характер аварийной ситуации	Возможное неблагоприятное воздействие	Правила остановки и ликвидация последствий
Поломка техники – рассыпание или разлив отходов	Загрязнение почв	Сбор просыпей, удаление отходов, устранение разлива отходов

Согласно обобщенным статистическим данным, вероятность возникновения аварии обусловленной разрушением контейнера транспортного средства, с разливом отходов на подстилающую поверхность составляет  $1,0 \cdot 10^{-7}$ . Ликвидация аварийных утечек и разливов отходов осуществляется путем немедленного сбора загрязненного снега или грунта.

Объемы перевозимых отходов составят для КАМАЗ-6520 – 10 м<sup>3</sup>, для КАМАЗ-43118 – 5 м<sup>3</sup>.

Площадь разлива в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Утв. Приказом МЧС РФ от 10.07.2009 №404) рассчитывается по формуле:

$$F_{эр} = f_3 \cdot e_p \cdot V_p \quad (3.8.1)$$

где  $F_{эр}$  – площадь зоны разлива, м<sup>2</sup>;

$f_3$  - коэффициент разлива, м-1;

$V_p$ - номинальная вместимость резервуара, м<sup>3</sup>, принимаем равной для КАМАЗ-6520 – 10 м<sup>3</sup>, для КАМАЗ-43118 – 5 м<sup>3</sup>;

$e_p$  - степень заполнения резервуара, принимаем равной 0,9.

Коэффициент разлива определяют исходя из расположения наземного резервуара на местности:

$$f_3 = \begin{cases} 5 & \text{— при расположении в низине или на ровной поверхности с уклоном до 1 \%} \\ 12 & \text{— при расположении на возвышенности} \end{cases}$$

Таким образом, площадь разлива отходов при аварийной ситуации

для КАМАЗ-6520 составит:  $F_{эр} = 5 \cdot 0,9 \cdot 10 = 45 \text{ м}^2$

для КАМАЗ-43118 составит:  $F_{эр} = 5 \cdot 0,9 \cdot 5 = 22,5 \text{ м}^2$

Объем загрязненного грунта, собираемого лопатой на глубину загрязнения в 10 см, составит 4,5 м<sup>3</sup> и 2,25 м<sup>3</sup> соответственно.

## 2 Аварийные ситуации при эксплуатации топливозаправщика

В период эксплуатации в для заправки установки используется топливозаправщик (далее ТЗП) модели АТЗ-1156682Е-01. В процессе выполнения работ на ТЗП возможны следующие аварийные ситуации, связанные с авариями, вызывающими поражающие факторы для персонала и населения, и с авариями, вызывающими загрязнение окружающей среды:

а) полным разрушением цистерны топливозаправщика АТЗ-1156682Е-01 (объем цистерны 11 куб.м), с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без дальнейшего возгорания;

б) полным разрушением цистерны топливозаправщик АТЗ-1156682Е-01 (объем цистерны 11 куб.м), с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и дальнейшим его возгоранием - «пожар пролива».

Аварийные ситуации ликвидируются силами и средствами организации за счет собственных финансовых и материальных ресурсов.

Согласно обобщенным статистическим данным, частота аварий с разрушением автоцистерн составляет  $1,0 \cdot 10^{-7}$ , с возникновением пожара пролива  $4,27 \cdot 10^{-7}$ .

## Определение зон действия опасных поражающих факторов при авариях

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										127
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Определим зоны действия опасных поражающих факторов в случае возникновения аварийной ситуации, связанной с полным разрушением цистерны топливозаправщика, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания:

- площадь разлива;
- объем загрязненного грунта;
- радиус разлива.

С учетом ПП-613 от 21.08.2000 г. «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов», необходимо в качестве аварийной ситуации рассмотреть сценарий с максимальным значением разлива нефтепродукта. К такому сценарию относится ситуация, при которой происходит полное разрушение и пролив нефтепродуктов из резервуара ТЗП. Объем емкости ТЗП – 11 м<sup>3</sup>.

Определение площади разлива дизтоплива в случае полного разрушения бака произведено по формуле:

$$F_{эр} = f_3 * e_p * V_p \quad (3.8.2)$$

где  $F_{эр}$  – площадь зоны разлива, м<sup>2</sup>;

$f_3$  - коэффициент разлива, м-1;

$V_p$  - номинальная вместимость резервуара, м<sup>3</sup>, принимаем равной 11 м<sup>3</sup>;

$e_p$  - степень заполнения резервуара, принимаем равной 0,9.

Коэффициент разлива определяют исходя из расположения наземного резервуара на местности:

$$f_3 = \begin{cases} 5 & \text{— при расположении в низине или на ровной поверхности с уклоном до 1 \%} \\ 12 & \text{— при расположении на возвышенности} \end{cases}$$

Подставляя, принятые значения в формулу 3.8.1, получим:

$$F_{эр} = 5 * 0,9 * 11 = 49,5 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта определяется по формуле:

$$V_{загр} = e_p * V_p / \text{кне.гр.} \quad (3.8.3)$$

где  $V_{загр}$  – объем загрязненного грунта, м<sup>3</sup>;

$V_p$  - номинальная вместимость резервуара, м<sup>3</sup>, принимаем равной 11 м<sup>3</sup>;

$e_p$  - степень заполнения резервуара, принимаем равной 0,9;

кне.гр – коэффициент нефтеемкости грунта (при влажности грунта 20% кне.гр = 0,28).

$$V_{загр} = 0,9 * 11 / 0,28 = 35,36 \text{ м}^3$$

Приведенную форму зоны разлива нефтепродукта принимают в зависимости от расположения резервуара. При расположении в низине или на ровной поверхности – в виде круга с радиусом:

$$R_{3р} = \sqrt{F_{эр}} / \pi \quad (3.8.4)$$

Подставляя, полученное значение площади зоны разлива в формулу 3.8.3, получим:

$$R_{3р} = \sqrt{49,5} / 3,14 = 3,97$$

Произведенные расчеты показывают, что в случае полного разрушения резервуара ТЗП площадь разлива дизельного топлива составит 49,5 м<sup>2</sup>, радиус 3,97 м. Следовательно, можно сделать вывод, что разлив не попадет на акваторию и негативное воздействие на водный объект отсутствует.

Количество выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийном разливе нефтепродуктов веществ без возгорания рассчитано по Методике расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования РМ62-91-90, Воронеж. 1990г. по следующей формуле:

$$P_i = 0,001 * (5,38 + 4,1W) * F * P_i \sqrt{M_i} * X_i, \text{ где:}$$

$P_i$  – количество вредных выбросов, кг/ч;

$F$  – площадь разлитой жидкости, 49,5 м<sup>2</sup>;

$W$  – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, 4,1 м/с;

$M_i$  – молекулярная масса i-го вещества, для дизельного топлива 0,11-0,23 кг/моль;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	Лист
									128

$P_i$  – давление насыщенного пара  $i$ -го вещества, для дизельного топлива 6-10 мм.рт.с;

$X_i$  – мольная доля  $i$ -го вещества в жидкости, для дизельного топлива в целом =1.

$P_{диз} = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 4,1) * 49,5 * 10^{\sqrt{0,23}} * 1 = 5,26776 \text{ кг/ч}$  или 1,4633 г/сек

Покомпонентный состав выбросов принят согласно Приложению 14 Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. СПб, 1999.

Таблица 3.8.2 – Расчет максимально разовых выбросов при аварийных ситуациях, связанных с разливом нефтепродуктов без возгорания

Определяемый параметр	Углеводороды		Сероводород
	Алканы С12-С19	Ароматические (по бензолу)	
Дизельное топливо, масс %	99,57	0,15	0,28
Максимально разовый выброс, г/сек	1,4570	0,00219	0,00411

Учитывая номинальную вместимость резервуара 11 м<sup>3</sup> и степень заполнения резервуара 0,9 и плотность дизельного топлива 860 кг/м<sup>3</sup>, в случае полного разрушения цистерны топливозаправщика масса разлитого дизельного топлива составит 8514 кг. Время ликвидации разлива не более 4 часов. Валовые выбросы при разливе дизельного топлива без возгорания составят:

- алканы С12-С19 0,0314712 т/период;
- бензол 0,000047 т/период;
- сероводород 0,000088 т/период.

Таблица 3.8.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийных ситуациях, связанных с разливом нефтепродуктов без возгорания

Код	Название вещества	Масса (г/с)	Масса (т/период)
2754	Алканы С12-С19	1,4570	0,0314712
0602	Бензол	0,00219	0,000047
0333	Сероводород	0,00411	0,000088

Произведен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты распределения концентраций при аварийных ситуациях представлены в приложении 8. Сводные результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.8.4.

Таблица 3.8.4 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup> в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup>	Максимальная концентрация д. ПДК	Расстояние до максимума, м
Алканы С12-С19	2754	4	1	54,31	11,40
Бензол	0602	2	0,3	0,27	11,40
Сероводород	0333	2	0,008	19,10	11,40

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что при аварийных ситуациях, связанных с разливом нефтепродуктов в процессе эксплуатации ТЗП проектируемого комплекса воздействие на атмосферный воздух значительно, но кратковременно. Максимальная концентрация по всем веществам достигается на 11,4 м. Максимальное время существования аварийной ситуации 6 часов в соответствии с ПП РФ № 240 от 15.04.2002 г., за это время происходит локализация разлива аварийной бригадой и сбор нефтепродуктов сорбентами.

В случае аварийного пролива дизтоплива наносится ущерб почвам, а в случае несвоевременной ликвидации последствий пролива - поверхностным и подземным водам. Попадание нефтепродуктов в почву приводит к глубоким изменениям физических, химических, микробиологи-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

ческих свойств почвы, и, возможно, к существенной перестройке всего почвенного профиля. Загрязненная нефтепродуктами почва практически не способна самостоятельно очиститься от загрязнения нефтью – разложение нефтепродуктов в естественных условиях осуществляется очень медленно, а продукты разложения (кислоты, смолистые вещества), в свою очередь, токсичные загрязнители.

Нефть и нефтепродукты нарушают экологическое состояние почвенных покровов и в целом деформируют структуру биоценозов. Почвенные бактерии, а также беспозвоночные почвенные микроорганизмы и животные не в состоянии качественно выполнять свои важнейшие функции в результате интоксикации легкими фракциями нефти.

Последние оказывают негативное влияние на живые организмы и, в первую очередь, на сосудистые растения, которые вследствие прикрепления к субстратам (почве) постоянно подвергаются воздействию как глобального, так и локального загрязнения, и могут поглощать разнообразными загрязнители. Растения являются основой любого биогеоценоза, и поэтому отклонения биохимических, физиологических реакций растений, весьма чувствительных к изменению условий среды, могут служить индикатором ее состояния.

Поэтому в случае пролива необходимо незамедлительно осуществить сбор и утилизацию загрязненного нефтепродуктами грунта.

Нефтепродукты оказывают влияние также и на природные воды. Несмотря на низкую растворимость в воде, небольшого количества нефтепродуктов достаточно, чтобы резко ухудшилось качество воды. Обычно нефтяные компоненты образуют с водой эмульсию, которую трудно разрушить. Чаще всего нефтепродукты плавают на поверхности воды в виде пленки, обволакивая взвешенные частицы, оседая с ними на дно.

Необходимо отметить, что одновременно с загрязнением поверхностных вод меняется состав и почвенногрунтовых вод.

Рассмотрим аварийную ситуацию, при которой при полном разрушении цистерны топливозаправщика, происходит возгоранием дизельного топлива - «пожар пролива».

Значения площади разлива, объема загрязненного грунта и радиус разлива будут такими же, как при аварии без возгорания и составят соответственно:

$$F_{\text{эр}} = 49,5 \text{ м}^2$$

$$V_{\text{загр}} = 35,36 \text{ м}^3$$

$$R_{3\text{р}} = 3,97 \text{ м.}$$

В соответствии с СП 12.13130.2009 определим интенсивность теплового излучения при «пожаре пролива».

Интенсивность теплового излучения для пожара пролива жидкости рассчитывают по формуле:

$$q = E_f \cdot F_q \cdot \tau \quad (3.8.4)$$

где  $E_f$  – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт·м<sup>-2</sup>;

$F_q$  – угловой коэффициент облученности;

$\tau$  – коэффициент пропускания атмосферы.

$E_f$  – принимается в соответствии с таблицей В.1 СП 12.13130.2009 и равный 40 кВт·м<sup>-2</sup>.

Угловой коэффициент облученности определяется по формуле

$$F_q = \sqrt{F_V^2 \cdot F_H^2} \quad (3.8.5)$$

где  $F_V$  и  $F_H$  – факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно, которые определяются с помощью выражений:

$$F_V = \frac{1}{\pi} \cdot \left[ \frac{1}{S} \cdot \arctg \left( \frac{h}{\sqrt{S^2 - 1}} \right) - \frac{h}{S} \cdot \left\{ \arctg \left( \frac{S-1}{\sqrt{S+1}} \right) - \frac{A}{\sqrt{A^2 - 1}} \cdot \arctg \left( \frac{(A+1) \cdot (S-1)}{\sqrt{(A-1) \cdot (S+1)}} \right) \right\} \right], \quad (3.8.6)$$

$$F_H = \frac{1}{\pi} \cdot \left[ \frac{B-1/S}{\sqrt{B^2 - 1}} \cdot \arctg \left( \frac{(B+1) \cdot (S-1)}{\sqrt{(B-1) \cdot (S+1)}} \right) - \frac{(A-1/S)}{\sqrt{A^2 - 1}} \cdot \arctg \left( \frac{(A+1) \cdot (S-1)}{\sqrt{(A-1) \cdot (S+1)}} \right) \right], \quad (3.8.7)$$

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						Изм.
Инв. № подл.						Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$$A = \frac{h^2 + S^2 + 1}{2S}, \quad (3.8.8)$$

$$B = \frac{1 + S^2}{2S}, \quad (3.8.9)$$

$$S = \frac{2r}{d}, \quad (3.8.10)$$

$$h = \frac{2H}{d}, \quad (3.8.11)$$

где  $r$  – расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м.  
Рассчитывают эффективный диаметр пролива  $d$ , по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4F}{\pi}}, \quad (3.8.12)$$

где  $F$  – площадь пролива, м<sup>2</sup>.

Вычисляем высоту пламени по формуле:

$$H = 42d \left( \frac{M}{\rho_B \sqrt{gd}} \right)^{0,61}, \quad (3.8.13)$$

где  $M$  – удельная массовая скорость выгорания жидкости, кг·м<sup>-2</sup>·с<sup>-1</sup> ;

$\rho_B$  – плотность окружающего воздуха, кг·м<sup>-3</sup>;

$g$  – ускорение свободного падения, 9,81 м·с<sup>-2</sup>.

Для выполнения расчета используется программа Microsoft Excel 2010, в таблице 3.8.5 представлены исходные данные для расчета.

Таблица 3.8.5 – Исходные данные для расчета

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь пролива жидкости	м <sup>2</sup>	49,5
2	Среднеповерхностная плотность излучения	кВт·м <sup>-2</sup>	40
3	Удельная масс. скорость выгорания топлива	кг·м <sup>-2</sup> ·с <sup>-1</sup>	0,04
4	Плотность окр. Воздуха $\rho_B$ кг·м <sup>-3</sup>	кг·м <sup>-3</sup>	1,29
5	Расстояние от геом. Центра пролива до облучаемого объекта	м	6,41

В соответствии с исходными данными получены результаты расчета, представленные в таблице 3.8.6. В соответствии с полученными данными интенсивность теплового излучения равна 9,63 кВт·м<sup>-2</sup>.

Таблица 3.8.6 – Полученные данные при расчете теплового излучения при «пожаре пролива»

№	Наименование	Значение	Ед. изм.	Показатель
1	Среднеповерхностная плотность излучения	$E_f$	кВт·м <sup>-2</sup>	40
2	Угловой коэффициент облученности	$F_q$	-	0,04
3	Коэффициент пропускания атмосферы		-	1,29
4	Интенсивность теплового излучения	$q$	кВт·м <sup>-2</sup>	9,63

Среды, затрагиваемые при аварийном разливе нефтепродуктов с возгоранием – атмосферный воздух, почвенный покров, подземные воды, растительный и животный мир.

Произведена оценка воздействия на атмосферный воздух при возникновении аварийной ситуации при разливе и возгорании дизельного топлива. Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 8.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласно произведенным расчетам в атмосферный воздух выбрасывается 8 наименований загрязняющих веществ, из них 1 твердое. Выбрасываемые вещества образуют три группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия – 6035 (сероводород, формальдегид), 6043 (диоксид серы, сероводород), 6204 (диоксид азота, диоксид серы). Суммарный выброс составляет 0,289 т/период.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийных ситуациях, представлен в таблице 3.8.7.

Таблица 3.8.7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийных ситуациях, связанных с разливом нефтепродуктов с возгоранием

Код	Название вещества	Масса (г/с)	Масса (т/период )
301	Азота диоксид	43,8258	0,1314774
317	Синильная кислота	1,67915	0,0050374
328	Углерод (сажа)	21,6610	0,0649830
330	Серы диоксид	7,89200	0,0236760
333	Сероводород	1,67915	0,0050374
337	Углерода оксид	11,9219	0,0357657
1325	Формальдегид	1,84706	0,0055412
1555	Уксусная кислота	6,04494	0,0181348

Произведен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты распределения концентраций при аварийных ситуациях представлены в приложении 8. Сводные результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.8.8.

Таблица 3.8.8 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup> в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup>	Максимальная концентрация д. ПДК	Расстояние до максимума, м
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	3	0,2	8168,51	11,4
Синильная кислота	0317	2	-	0,00	11,4
Углерод (Сажа)	0328	3	0,15	11207,20	5,7
Сера диоксид-Ангидридсернистый	0330	3	0,5	588,38	11,4
Сероводород	0333	2	0,008	7824,25	11,4
Углеродоксид	0337	4	5,0	88,88	11,4
Формальдегид	1325	2	0,05	1377,06	11,4
Уксусная кислота	1555	3	0,2	1126,69	11,4
Группа суммаций сероводорода и формальдегида	6035	-	-		
Группа суммаций диоксида серы и сероводорода	6043	-	-		
Группа суммаций азота диоксид и серы диоксид	6204	-	-		

Анализ результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ показал, что при аварийных ситуациях, связанных с разливом нефтепродуктов с возгоранием в процессе эксплуатации ТЗП проектируемого комплекса воздействие на атмосферный воздух значительно.

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.



Максимальная концентрация практически по всем веществам достигается на 11,4 м (за исключением углерода, максимальная концентрация которого достигается на 5,7 м). Максимальное время существования аварийной ситуации 50 минут.

При пожаре, помимо химического фактора загрязнения атмосферного воздуха на экосистемы и их компоненты оказывает негативное влияние и тепловой фактор: в результате экстремально высоких температур при пожаре гибнут животные и растения, изменяется видовой состав экосистем, ухудшаются минеральный состав и плодородность почвы.

Действие высоких температур во время пожара приводит к гибели растительности, либо заставляет представителей флоры и фауны искать новые места обитания, подчас менее благоприятные, так как отдельные виды флоры и фауны способны существовать в определенном температурном режиме. Погибают семена растений и самой травы над поверхностью земли и семена под землей, на земле. Семена каждого вида растений должны проходить определенный температурный режим для того, что бы взойти. Даже незначительное отклонение от нормы может отразиться на их всхожести. Во время пожара они просто погибают. Выживают лишь глубоко находящиеся в почве корневища растений. Но не все растения многолетние. Многие - однолетние и размножаются семенами. Погибают многие насекомые, их личинки, куколки. В огне горят все живые существа - божьи коровки, жуки, дождевые черви и другие, истребляющие различных вредителей, и участвующие в процессе образования почвы.

Загрязнение окружающей среды может быть вызвано и огнетушащими веществами, используемыми в пожаротушении. Попадая в водоемы, они препятствуют поступлению кислорода. Многие из них трудно разлагаются, в результате происходит гибель фитопланктона, рыб.

### 3.8.2 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Алгоритм (последовательность) проведения операций при возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом загрязняющих веществ (нефтепродуктов, отходов) включает последовательное выполнение операций по:

- локализации разлива;
- сбора разлитых нефтепродуктов, отходов;
- ликвидации последствий разлива нефтепродуктов, отходов (рекультивацию и реабилитацию загрязненных территорий и водных объектов).

1. При просыпании (разливе) отходов при их транспортировании принимаются меры по удалению загрязненного грунта с отходами на глубину загрязнения не более 10 см составит 4,5 м<sup>3</sup> и 2,25 м<sup>3</sup> соответственно.

В перечень мероприятий необходимо включить:

- знание и профессиональная подготовка персонала к возникновению возможных аварийных ситуаций, ознакомления персонала с планом действий по локализации разлива и просыпай, направленного на смягчение воздействия на окружающую среду, организацию оперативных действий с применением протоколов техники безопасности;
- ограничение доступа и перемещения посторонних лиц в местах загрязнения, а также транспортных средств, не принимающих участия в аварийных работах;
- организационные меры по ограничению разлива отходов на местности (в границах дорог в пути следования автосредства) в целях уменьшения площади негативного воздействия. Выполнение данного мероприятия возможно при наличии вблизи разлива, просыпай инженерной техники (бульдозеров, скреперов, экскаваторов), быстрого реагирования обслуживающего персонала, заключается в создании препятствий в виде валов из перемещенного или насыпного грунта или траншей. При проведении работ необходимо, в первую очередь, предотвратить попадание загрязняющих веществ в водные потоки;
- выставление ограждения и предупредительных знаков о проводимых работах;
- рекультивационные работы по восстановлению нарушенных земель;

Если позволяет рельеф местности и твердость грунта - сбор (выемка, срезка) загрязненного грунта с зоны воздействия (рассчитанная площадь разлива – 45 или 22,5 м<sup>2</sup>) вручную с помо-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

щью лопаты на глубину 10 см или, при необходимости, с помощью бульдозера, скрепера или автогрейдера, погрузка экскаватором загрязненного грунта на автосамосвал (рассчитанный объем загрязненного грунта – 4,5 или 2,25 м<sup>3</sup>, 1 рейс), транспортировка загрязненного грунта специализированное предприятие.

Выполнение работ по локализации загрязнения, а, следовательно, контакта загрязняющих веществ с компонентами окружающей среды (почвой), должно быть ограничено и минимально;

- отсыпка нарушенной площади на месте выемок растительным грунтом (объем замены грунта 45, или 2,25 м<sup>3</sup>);

- учитывая незначительную площадь зоны поражения, проведение биологического этапа рекультивации (в частности рыхление и аэрирование почв, внесение удобрений в почву, посева травосмеси) не потребуется.

Для снижения негативного воздействия последствий возможной аварийной ситуации по разливу отходов необходимо выполнять движение и остановки автосредства в пределах существующих автодорог, производственных площадок. Непроницаемые конструкции полотен автодорог и площадок позволит снизить объем попадания загрязняющих веществ на природные среды: почву, подземные и, в дальнейшем, поверхностные воды, растения и беспозвоночные животные.

Максимально минимизировать риск возникновения аварийных ситуаций позволят выполнение и внедрение мероприятий, которые представлены ниже (таблица 3.8.9).

Таблица 3.8.9 - Мероприятия, осуществляемые при возникновении аварийных работ, снижающие негативное воздействие на компоненты окружающей среды

Мероприятия снижения негативного воздействия	Поверхностные и подземные воды	Почвы	Растительный и животный мир
При просыпании (разливе) отходов			
Обучение персонала навыкам культуры производства, техники безопасности			
Ознакомление персонала с планом действий по локализации разлива и просыпей			
Исправность, герметичность цистерн и контейнеров			
Движение и остановки автосредства в пределах существующих автодорог, производственных площадок			
Ограничение разлива отходов на местности в целях уменьшения площади негативного воздействия			
Своевременный сбор разливов и просыпей отходов, реагентов для снижения времени негативного воздействия			
Отсыпка нарушенной площади на месте выемок растительным грунтом			
При разливе нефтепродуктов			
Обучение персонала навыкам культуры производства, техники безопасности			
Ознакомление персонала с планом действий по локализации разлива			
Исправность, герметичность автоцистерны и трубопроводов			
Движение и остановки автосредства в пределах существующих автодорог, производственных площадок			
Ограничение доступа и перемещения			

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

										Лист
										134
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

посторонних лиц в местах загрязнения, а также транспортных средств			
Оповещение местных органов власти о произошедшей аварии			
Ограничение растекания нефтепродуктов на местности в целях уменьшения площади негативного воздействия			
Своевременный сбор разливов нефтепродуктов для снижения времени негативного воздействия: срезка загрязненного грунта, сбор нефтепродуктов сорбирующими материалами (песок, специальные сорбенты)			
Отсыпка нарушенной площади на месте выемок растительным грунтом			

2. При наступлении аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, необходимо принять своевременные меры по устранению последствий негативного воздействия на состояние почвы, поверхностные и подземные воды, биоту и восстановить их нарушенное состояние.

В перечень мероприятий необходимо включить:

- знание и профессиональная подготовка персонала к возникновению возможных аварийных ситуаций, ознакомления персонала с планом действий по локализации разлива, направленного на исключение травматизма на производстве, смягчению воздействия на окружающую среду, организацию оперативных действий с применением протоколов техники безопасности;
  - ограничение доступа и перемещения посторонних лиц в местах загрязнения, а также транспортных средств, не принимающих участия в аварийных работах;
  - введение режима допуска на территорию опасных зон персонала и техники, участвующих в ликвидации последствий аварийного выхода нефтепродуктов;
  - оповещение местных органов власти о произошедшей аварии;
  - удаление из зоны поражения возможных источников огня;
  - организационные меры по ограничению растекания нефтепродуктов на местности (в пределах кустовой площадки или в границах дорог в пути следования топливозаправщика) в целях уменьшения площади негативного воздействия. Выполнение данного мероприятия возможно при наличии вблизи разлива инженерной техники (бульдозеров, скреперов, экскаваторов), быстрого реагирования обслуживающего персонала, заключается в создании препятствий в виде валов из перемещенного или насыпного грунта или траншей. При проведении работ необходимо, в первую очередь, предотвратить попадание загрязняющих веществ в водные потоки, подземные коммуникации, подвалы зданий, сооружений и т.п.;
  - выставление ограждения и предупредительных знаков об опасности после остановки процесса разлива из разрушенной цистерны;
  - вблизи производства аварийных работ должны находиться пожарный автомобиль пенного тушения или цистерна (емкость) вместимостью не менее 1500 л, заполненная водо-пенным раствором, с пожарной мотопомпой, а также первичные средства пожаротушения (кошма, асбестовое полотно, огнетушители и т.д.) в количестве, предусмотренном нарядом-допуском на выполнение работ повышенной опасности;
  - рекультивационные работы по восстановлению нарушенных земель:
- Если позволяет рельеф местности и твердость грунта - сбор (выемка, срезка) загрязненного грунта с зоны воздействия (рассчитанная площадь разлива – 49,5 м<sup>2</sup>) с помощью бульдозера, скрепера или автогрейдера, погрузка экскаватором загрязненного грунта на автосамосвалы (рассчитанный объем загрязненного грунта – 35,36 м<sup>3</sup>, 3-4 рейса), транспортировка загрязненного грунта в шламовый амбар.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

С загрязненных асфальтированных поверхностей возможен сбор нефтепродуктов сорбирующими материалами (песок, специальные сорбенты).

Выполнение работ по локализации загрязнения, а, следовательно, контакта опасных веществ с компонентами окружающей среды (почвой), должно ограничиваться расчетным временем (время ликвидации разлива не более 4 часов);

- с целью сохранения нефтепродукта от испарения в атмосферу применяются сорбенты. Сорбенты, обладая пористостью структуры, специально обработанные для избирательной способности к нефтепродуктам и гидрофобностью, быстро впитывают (0,5 - 2,0 часа) и удерживают в себе нефтепродукт;

- отсыпка нарушенной площади растительным грунтом (объем замены грунта 35,36 м<sup>3</sup>);

- учитывая незначительную площадь зоны поражения, проведение биологического этапа рекультивации (в частности рыхление и аэрирование почв, внесение удобрений в почву, посева травосмеси) не потребуются.

Для снижения негативного воздействия последствий возможной аварийной ситуации по разливу нефтепродуктов, связанной с разрушением автоцистерны топливозаправщика, необходимо выполнять движение и остановки автосредства в пределах существующих автодорог, производственных площадок. Непроницаемые конструкции полотен автодорог и площадок позволит снизить объем попадания нефтепродуктов на природные среды: почву, подземные и, в дальнейшем, поверхностные воды, растения и беспозвоночные животные.

Для недопущения повреждения и разрушения автоцистерны владелец транспортного средства и машинист должны систематически проходить визуальные и инструментальные осмотры поверхностей цистерны, сварных швов на предмет полной герметичности. К оборудованию автоцистерн, доставляющих топнефтепродукты, предъявляются следующие основные требования:

- сливные устройства должны находится в исправном состоянии и обеспечивать герметичность процесса слива нефтепродуктов;
- сливные рукава должны быть маслостойкими и токопроводящими и не должны иметь расслоения, трещины и т.д., нарушающих их герметичность;
- наконечники рукавов должны быть изготовлены из неискрящих при ударе материалов и должны обеспечивать герметичное соединение с приемными устройствами;
- крышки сливных и замерных труб, люков смотровых и сливных колодцев должны быть оборудованы в местах соприкосновения с корпусом неискрообразующими прокладками и обеспечивать их герметичность;
- должно быть предусмотрено устройство для отвода статического электричества при сливе нефтепродуктов;
- противопожарный инвентарь и средства пожаротушения должны быть в исправном состоянии и в количестве, предусмотренным действующими нормами.

Максимально минимизировать риск возникновения аварийных ситуаций позволят выполнение и внедрение мероприятий, которые представлены ниже (таблица 3.8.10).

Таблица 3.8.10 - Мероприятия, осуществляемые при возникновении аварийных работ, снижающие негативное воздействие на компоненты окружающей среды

Мероприятия снижения негативного воздействия	Поверхностные и подземные воды	Почвы	Растительный и животный мир
При разливе нефтепродуктов			
Обучение персонала навыкам культуры производства, техники безопасности			
Ознакомление персонала с планом действий по локализации разлива			
Исправность, герметичность автоцистерны и трубопроводов			
Движение и остановки автосредства в пределах существующих автодорог, производственных площа-			

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
							136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

док			
Ограничение доступа и перемещения посторонних лиц в местах загрязнения, а также транспортных средств			
Оповещение местных органов власти о произошедшей аварии			
Ограничение растекания нефтепродуктов на местности в целях уменьшения площади негативного воздействия			
Своевременный сбор разливов нефтепродуктов для снижения времени негативного воздействия: срезка загрязненного грунта, сбор нефтепродуктов сорбирующими материалами (песок, специальные сорбенты)			
Отсыпка нарушенной площади на месте выемок растительным грунтом			

При аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, наибольшую опасность представляет пожар разлива. Вполне вероятными последствиями возможного разлива нефтепродуктов в пределах промышленной площадки или в границах дорог в пути следования топливозаправщика являются разлив нефтепродуктов на прилегающей территории, их испарение, воспламенение.

Пожар разлива может привести к образованию обширной площади горящих нефтепродуктов и локальных очагов (факелов), с последующим вовлечением окружающего оборудования и транспортных средств, сооружений и пр. При стечении неблагоприятных обстоятельств в зону воздействия опасных факторов пожара разлива могут попасть: водитель транспортного средства; персонал, водители и пассажиры транспортных средств, попавшие в зону разлива.

При определении последствий вторичных аварий необходимо учитывать, куда и в каком количестве могут попасть нефтепродукты при разливе и загрязненная нефтепродуктами вода и пенообразователь, образующиеся в процессе тушения пожара.

Зона ответственности пожарной охраны при ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов при возникновении пожара заключается в:

- 1) спасении и выводе людей из зоны воздействия опасных факторов пожара;
- 2) тушении пожара, защита зданий и сооружений и соседних объектов;
- 3) организации взаимодействия со службами объекта (города, населенного пункта) по бесперебойному обеспечению водой для тушения пожара.

После проведения первоочередных мер по защите людей, техники, сооружений и окружающей среды и ликвидации пожаров применяются рекультивационные работы по восстановлению нарушенных земель.

Для земель, перенесших пожар и лишившихся плодородных свойств, производится отсыпка нарушенной площади растительным грунтом. Учитывая незначительную площадь зоны поражения, проведение биологического этапа рекультивации (в частности рыхление и аэрирование почв, внесение удобрений в почву, посева травосмеси) не потребуется.

На производственных территориях осуществляется восстановления поверхности существующего покрытия, инженерных сооружений.

Максимально минимизировать риск возникновения аварийных ситуаций позволят выполнение и внедрение мероприятий, которые представлены ниже (таблица 3.8.11).

Таблица 3.8.11 - Мероприятия, осуществляемые при возникновении аварийных работ, снижающие негативное воздействие на компоненты окружающей среды

Мероприятия снижения негативного воздействия	Поверхностные и подземные воды	Почвы	Растительный и животный мир
При разливе нефтепродуктов с возгаранием			

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

									Лист
									137
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Обучение персонала навыкам культуры производства, техники безопасности			
Ознакомление персонала с планом действий по локализации разлива			
Исправность, герметичность автоцистерны и трубопроводов			
Движение и остановки автосредства в пределах существующих автодорог, производственных площадок			
Ограничение доступа и перемещения посторонних лиц в местах загрязнения, а также транспортных средств			
Оповещение местных органов власти о произошедшей аварии			
Защита людей, техники, сооружений и окружающей среды			
Тушение пожаров			
Отсыпка нарушенной площади растительным грунтом			

### 3.8.3. Предложения по внедрению мер, направленных на уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций

Производственный контроль за промышленной (технической) безопасностью на объекте осуществляет руководство организации.

Для предотвращения аварийных ситуаций работы предусматривается проводить в соответствии со следующими требованиями:

- не разрешается разводить костры и сжигать хворост, порубочные материалы, а также оставлять сухостойные деревья и кустарники;
- предусмотреть накопительные бункеры для ТКО и отходов производства;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов, прошедших техническое обслуживание, без утечки ГСМ;
- в случае пролива топлива или нефтесодержащих отходов для его ликвидации используется песок с последующим вывозом на утилизацию.

В соответствии с требованиями пожарной безопасности предусматриваются следующие мероприятия:

- 1 Оборудование объекта первичными средствами пожаротушения (ящик с песком, емкость для воды), устанавливаемыми в местах по указанию пожарного инспектора;
- 2 Установление пожарных щитов с полной комплектацией (огнетушители, лом, багор. 2 ведра, лопата штыковая, лопата совковая);
- 3 Оснащение бытовых помещений противопожарным оборудованием;
- 4 Выполнение защитных мероприятий по строительной и электромеханической части;
- 5 Организация пожарной сигнализации, молниезащиты, выполнение заземления оборудования;

Назначение ответственных за пожарную безопасность объекта;

Изготовители (поставщики) веществ, материалов, изделий и оборудования в обязательном порядке указывают в соответствующей технической документации показатели пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и оборудования, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

Основными условиями обеспечения безопасности на объекте являются: технически исправное состояние механизмов, техники, автотранспорта; обслуживание механизмов, техники и

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

автотранспорта производится обученным, высококвалифицированным персоналом; строгое выполнение персоналом всех требований правил техники безопасности.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий организация обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;

- содержать в исправном состоянии технологическое оборудование, заблаговременно проводить инженерно-технические мероприятия, направленные на предотвращение возможных аварийных ситуаций;

- обучать персонал действиям в случае возникновения аварии или инцидента на объекте;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

При возникновении аварии, угрожающей взрывом или пожаром необходимо:

1) прекратить работу производственного оборудования или перевести его в режим, обеспечивающий локализацию (ликвидацию) аварии или пожара;

2) оказать первую помощь пострадавшим при аварии или пожаре, удалить из опасной зоны всех работников, не занятых ликвидацией аварии или пожара.

3) в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

4) организовать встречу прибывающих пожарных подразделений и других вневедомственных формирований, проинформировать о сложившейся ситуации и оказать содействие в ликвидации аварии;

5) на месте аварии и смежных участках прекратить все работы, в том числе с применением открытого огня, не связанные с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара;

6) принять все меры к локализации и ликвидации аварии или пожара с применением защитных средств и безопасных инструментов;

7) удалить по возможности ЛВЖ и ГЖ из аппаратов, расположенных в зоне аварийного режима, понизить давление в аппаратах;

8) при необходимости вызвать дополнительные силы и средства;

9) обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара и ликвидации аварии, от возможных выбросов горящего продукта, поражений электрическим током, отравлений, ожогов;

10) одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий, резервуаров и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур.

Другие мероприятия по ликвидации аварии или пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

### **3.9 Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

В перечень природоохранных ограничений для реализации намечаемой хозяйственной деятельности введен запрет на её осуществление в границах особо охраняемых природных территорий и их охранных зонах.

Учитывая вышесказанное, негативное воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на состояние природных сред особо охраняемых природных территорий не предполагается, разработка специальных мероприятий по охране ООПТ в данном случае не целесообразна.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





- объекты окружающей среды, расположенные в пределах территории, где осуществляется природопользование, а также прилегающая территория;

- системы для предупреждения, локализации и ликвидации последствий аварий и непредвиденных ситуаций, приводящих к отрицательному воздействию на окружающую среду.

Производственный экологический контроль осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования объекта, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий.

#### 4.2. Предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга)

Программа должна определять порядок организации и проведения контроля за соблюдением природоохранного законодательства и выполнением природоохранных мероприятий, а также предусматривать обязанности сотрудников по выполнению требований программы.

##### 4.2.1 Производственный экологический контроль атмосферного воздуха и уровня физического воздействия

ПЭК за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух включает:

а) Контроль наличия нормативно-разрешительной документации, нормирующей выбросы загрязняющих веществ и сроки действия разрешения на выбросы;

б) Контроль исправности используемого оборудования, техники, норм технологического режима;

в) Анализ учета выбросов и установленной отчетности по выбросам;

г) Проверка выполнения плана мероприятий по охране атмосферного воздуха;

д) Данные учета выбросов вредных веществ в атмосферу, и результаты контроля учитываются при расчете платежей за загрязнение окружающей среды, составление годовых отчетов, для получения разрешительных документов на выбросы загрязняющих веществ.

Производственный контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012), по всем веществам, для которых установлены нормативы выбросов и осуществляется расчетным способом, силами предприятия.

ПЭК за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух должен включать:

а) контроль исправности используемого оборудования, техники, соблюдение технологического регламента;

б) контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны, который проводится согласно план-графика производственного лабораторного контроля загрязнения атмосферного воздуха, представленного в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - План-график проведения контроля атмосферного воздуха и измерений уровня физического воздействия

Место отбора проб	Загрязняющее вещество (измеряемый компонент)	Периодичность отбора
Точка 1: на границе производственной площадки, с подветренной стороны	Диоксид азота	1 раз в квартал
	Оксид азота	
Точка 2: на границе СЗЗ	Взвешенные вещества	
	Мышьяк, неорганические соединения	
	Углерод (Сажа)	
	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	
	Сероводород	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							Лист
							141
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	Углерод оксид	
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	
	Шум Лэкв, дБ, Lмакс, дБ	
	Метеопараметры (температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность, скорость и направление ветра)	

Для установления приземной концентрации примесей в атмосфере отбор проб воздуха проводят на высоте 1,5–3,5 м от поверхности земли. Продолжительность проба отбора для определения разовых концентраций примесей составляет 20–30 минут. Атмосферный воздух отбирается с помощью специального аспираторного насоса в тефлоновые пакеты объемом 10 л, которые должны быть герметично закрыты во избежание конденсации в них влаги из воздуха (РД 52.04.186-89). Сразу же после отбора пробы должны быть отправлены на анализ в лабораторию с указанием даты и времени, метеоусловий, направления ветра, номера пробной площадки и ее географических координат.

Определение химических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Контроль уровня шума выполняется с целью оценки воздействия проводимых работ на акустическую обстановку ближайшей жилой застройки.

Измерения и контроль уровней шума проводятся на основании следующих нормативных документов: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования в условиях проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.1.2.2801-10 Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10, ГОСТ 23337-78\* «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Измерения проводятся с помощью анализатора шума и вибрации, имеющего свидетельство действующее о поверке (в случае необходимости, допускается использование аналогичного оборудования). Работы выполняются лабораторией, прошедшей государственную аккредитацию на проведение таких работ.

Контроль уровня шума проводится в дневное время при работающей технике.

#### 4.2.2. Производственный экологический контроль за деятельностью в области обращения с отходами

ПЭЖ за деятельностью в области обращения с отходами включает:

- контроль экологических и санитарных требований, требований пожарной безопасности при образовании, временном накоплении, обезвреживании, транспортировании отходов производства и потребления;
- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- организацию проведения инвентаризации отходов и объектов их накопления, паспортизации, подтверждения отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности, разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
- проверку наличия утвержденных нормативов образования отходов;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

											Лист
											142
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- проверку наличия лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности и соблюдения лицензионных требований и условий;

- проверку ведения первичного учета отходов;
- оборудование мест временного хранения отходов;
- контроль ведения природоохранной документации,
- контроль разработанных природоохранных мероприятий,
- контроль обращения с отходами (селективный сбор отходов, соблюдение графика вывоза отходов);
- ведение отчетности по обращению с отходами (2-тп (отходы), технический отчет по обращению с отходами);
- своевременное и оперативное устранение причин возможных аварийных ситуаций, связанных с негативным сверхнормативным/сверхлимитным воздействием на окружающую среду.

При осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами регулярному наблюдению подлежат нормируемые параметры и характеристики основного и вспомогательных технологических процессов, связанных с образованием отходов.

Перечень объектов производственного контроля в области обращения с отходами:

- технологические процессы эксплуатации технологии;
- вспомогательные помещения и АБК.

Перечень, отходов, подлежащих контролю:

- отходы от хозяйственной деятельности;
- входящие в ФККО;
- не входящие в ФККО;
- временное хранение отходов в технологическом оборудовании;
- временное хранение отходов на специально оборудованных местах на территории и производственных помещениях предприятий, реализующих технологию обезвреживания отходов.

#### 4.2.3. Производственный экологический контроль почв и земель

ПЭК за состоянием отведенных земель включает:

- а) контроль соблюдения земельного законодательства, требований охраны и рационального использования земель;
- б) визуальный осмотр состояния земель с целью выявления загрязненных земель и сопутствующих ему признаков (угнетение и поражение растительности); выявление признаков деградации почв;
- в) при выявлении загрязненных территорий принимаются меры по устранению загрязнений и выявления причин, вызвавших загрязнение;

Визуальный осмотр состояния земель производится с целью выявления загрязненных земель и сопутствующих ему признаков (угнетение и поражение растительности); выявление признаков деградации почв, определение границ и степени деградации, ее причин. При выявлении загрязненных территорий принимаются меры по санитарной уборке территории и устранению причин, вызвавших загрязнение. Установленный факт визуального загрязнения земель и принятые меры по их устранению регистрируются ответственными лицами в специальном журнале.

Таблица 4.2.3 - План-график проведения контроля почв

Место отбора проб		Загрязняющее вещество (измеряемый компонент)	Периодичность отбора
-------------------	--	--	----------------------

										Лист
										143
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Точка 1: на участке непосредственного воздействия объекта Точка 2: фоновая	рН; нефтепродукты; хлориды; свинец; цинк; медь; никель; мышьяк	1 раз в год (июнь-сентябрь)
---	--	-----------------------------

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 размер пробной площадки зависит от цели исследования. Для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств он равен 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем.

Глубина взятия образца зависит от типа почв, поскольку отбор проб необходимо производиться из каждого генетического горизонта, что позволит оценить миграционные свойства загрязняющих веществ, глубину их проникновения по почвенному профилю, наличие геохимических барьеров и т.д.

Из отобранных на одной площадке равных по объему пяти точечных проб для идентичных почвенных горизонтов формируется одна объединенная, массой не менее 1 кг (ГОСТ 17.4.3.01-83), которая затем должна быть упакована в чистый полиэтиленовый пакет и пронумерована. На каждый почвенный образец заполняется сопроводительный талон, в котором регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Исследования и анализ почвенных образцов проводят в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. По данным физико-химического анализа проб осуществляется оценка степени загрязненности почвенного покрова исследуемого района путем сравнения полученных результатов со значениями предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, а также фоновых концентраций веществ (установленные для почв данной местности на территориях с наименьшей техногенной нагрузкой).

На основании результатов проведенных комплексных исследований дается заключение о санитарном состоянии почв обследуемой территории.

#### 4.2.4. Производственный экологический контроль (мониторинг) растительного и животного мира

Рекомендовано произвести первичное (фоновое) геоботаническое обследование территории, с целью определения контрольных площадок и индикаторных видов и последующее осуществление контроля состояния растительности на выбранных по результату геоботанического обследования контрольных площадках. В качестве индикаторных видов растений рекомендовано использовать сосудистые виды растений. Мониторинг заключается в контроле состояния естественной растительности на одной пробной площадке, расположенной на участке непосредственного воздействия объекта и на территории не подвергающемся антропогенному воздействию (фоновая площадка). Наблюдения проводят 1 раз в год в период цветения и плодоношения большинства произрастающих видов (в июле – августе). При визуальных наблюдениях контролируемыми показателями являются:

- флористическое разнообразие растений;
- площадь проективного покрытия растений;
- показатели обилия видов растений.

В ходе обследования также проводится внешний осмотр состояния растений с выявлением признаков угнетения или неестественного омертвления растений. При визуальном осмотре

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									144
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

оцениваются такие явления, как пожелтение, пятнистость и хлороз листьев, а также ослабление роста.

Таблица 4.2.4 - План-график проведения контроля почв

Место отбора проб	Определяемые показатели	Периодичность отбора
Контрольная площадка 1: на участке непосредственного воздействия объекта Контрольная площадка 2: фоновая	флористическое разнообразие растений; площадь проективного покрытия растений; показатели обилия видов растений.	1 раз в год (июнь-сентябрь)

Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) животного мира нецелесообразно, в виду ограждения производственной площадки.

#### 4.2.5 Производственный экологический контроль (мониторинг) подземных вод

В задачи мониторинга грунтовых вод входят:

- наблюдения за параметрами химического состава подземных вод;
- сбор, обработка и хранение полученных сведений.

В качестве наблюдательной сети при осуществлении ПЭК химического состава подземных вод могут использоваться: гидрогеологические скважины, пробуренные на стадии инженерно-экологических изысканий; колодцы; родники; водозаборные скважины; специально пробуренные наблюдательные скважины, согласно ГОСТ 17.1.3.12-86.

Наблюдения за состоянием и загрязнением подземных вод в зоне воздействия объекта проводятся на первом от земной поверхности водоносном горизонте.

Концентрацию загрязняющих веществ, определяют лабораторными исследованиями, согласно методик количественного химического анализа загрязняющих веществ, используемых при контроле (методики введены в государственный реестр методик КХА, допущены для целей государственного экологического контроля и анализа).

Таблица 4.2.5 - План-график проведения контроля грунтовых вод

Место отбора проб	Загрязняющее вещество (измеряемый компонент)	Периодичность отбора
Точка 1: на участке непосредственного воздействия объекта	pH; химическое потребление кислорода (ХПК); нефть и нефтепродукты (углеводороды); хлориды; свинец; цинк; медь; никель; мышьяк	1 раз в год (июнь-сентябрь)

Все работы в системе мониторинга подземных вод проводятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод», М., ВСЕГИНГЕО, 1985 г., «Методическими рекомендациями по выявлению и оценке загрязнения подземных вод», М., ВСЕГИНГЕО, 1990 г., «Методическими рекомендациями по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами». М., 2002 г., «Временные методические рекомендации по экспресс-опробованию подземных вод при ведении мониторинга (1-я редакция)». М., 2004 г.

Приборы для отбора проб воды, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Отбор, транспортировка, хранение проб проводится в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Все методики, используемые для мониторинга, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Для сохранности проб перед отправкой в лабораторию необходимо выполнить их консервацию. Отбор, консервация, хранение и анализ проб воды должны проводиться по утвержденным в установленном порядке методикам, отвечающим требованиям ГОСТ Р 8.563-2009.

Определение гидрохимических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

#### 4.2.6 Производственный экологический контроль (мониторинг) поверхностных вод

Целью мониторинга поверхностных водных объектов является:

- своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние;
- разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов, а также оценка их эффективности.

В задачи мониторинга входят:

- наблюдения за параметрами химического состава поверхностных водных объектов;
- сбор, обработка и хранение полученных сведений.

Мониторинг поверхностных водных объектов проводится в отношении водных объектов расположенных в 500 м зоне от границ предприятия.

Таблица 4.2.6 - План-график проведения контроля поверхностных водных объектов

Место отбора проб	Загрязняющее вещество (измеряемый компонент)	Периодичность отбора
Точка 1: в створе расположенном на расстоянии 500 м ниже по течению от объекта Точка 2: створ расположенный на расстоянии 500 м выше по течению от объекта	pH; химическое потребление кислорода (ХПК); нефть и нефтепродукты (углеводороды); хлориды; свинец; цинк; медь; никель; мышьяк	1 раз в год (июнь-сентябрь)

Приборы для отбора проб воды, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Отбор, транспортировка, хранение проб проводится в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Все методики, используемые для мониторинга, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

Для сохранности проб перед отправкой в лабораторию необходимо выполнить их консервацию. Отбор, консервация, хранение и анализ проб воды должны проводиться по утвержденным в установленном порядке методикам, отвечающим требованиям ГОСТ Р 8.563-2009.

Определение гидрохимических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

#### 4.2.7 Входной радиационный контроль материалов (отходов)

Входной радиационный контроль проводится по уровню гамма-излучения и должен обеспечивать обнаружение в материале (отходе) локальных источников или его радиоактивного загрязнения гамма-излучающими радионуклидами. В зависимости от объема поступающих материалов для проведения его входного радиационного контроля могут использоваться как автома-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										146
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

тические стационарные средства непрерывного радиационного контроля (специальные ворота, стойки и т.п.), так и переносные средства радиационного контроля (специализированные поисковые приборы, радиометры, высокочувствительные гамма-дозиметры и т.п.).

Для проведения входного радиационного контроля материалов могут использоваться специализированные поисковые приборы (ДРС-PM1401, ИСП-PM1401М, МКС-PM1402М, ИСП-PM1701 и т.п.), радиометры (СРП-68, СРП-88 и т.п.), многофункциональные приборы (ДКС-96, ДКС-1117А, МКС-А02, МКС-PM1402М, МКС-01Р и т.п.) и высокочувствительные гамма-дозиметры (EL-1101, ДКС-1119С и т.п.), используемые в поисковом режиме как радиометры.

Для проведения входного радиационного контроля поступающего на производство выделяют специальную контрольную площадку, по возможности, с минимальным природным фоном (не более 0,2 мкЗв/ч). Ежедневно до начала приемки материала измеряют значение фоновых показаний всех используемых для производственного радиационного контроля приборов в центре пустой контрольной площадки. При этом, датчик радиометра держат в вытянутой в сторону руке на высоте приблизительно 1 м над поверхностью контрольной площадки. Число замеров должно обеспечивать статистическую погрешность результата измерений 5 - 10% (для доверительной вероятности 95%). При фоне более 0,1 мкЗв/ч это потребует проведения 5 - 10 замеров.

Все результаты измерений заносятся в журнал ежедневно.

#### 4.2.8 Производственный контроль предупреждения возникновения аварийных ситуаций

Возможные аварийные ситуации и мероприятия по их ликвидации описаны в п. 3.8.

Производственный экологический контроль возникновения аварийных ситуаций заключается в мероприятиях предупреждения возникновения аварийных ситуаций и пожаров, снижения риска поражения людей и заключается в:

- плано-предупредительном техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования;
- периодический контроль состояния технологического оборудования;
- периодический контроль исправности защитных систем;
- плановая проверка средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- работниками принимаются меры по исключению проливов нефтепродуктов при осуществлении работ по утилизации отходов.

План аналитического контроля при возникновении аварийных ситуаций разрабатывается индивидуально каждым предприятием имеющим опасные производственные процессы.

Подготовка к работе в условиях возможного возникновения аварийной ситуации проводится в период повседневной работы. С учетом специфики производственных объектов и номенклатуры контролируемых показателей, в первую очередь, нефтепродуктов, составляющих их химических веществ и продуктов их горения должен быть обеспечен табель оснащения для работы в условиях аварийной ситуации.

В табель кроме дополнительного лабораторного оборудования должны быть включены экспресс-анализаторы, тест-системы, транспортные средства, средства связи, индивидуальные средства защиты и прогнозные модели возможного изменения экологической ситуации при различном развитии событий.

Знание возможных сценариев развития событий позволяет принять наиболее верное решение после их начала. Это касается наиболее правильного выбора мест наблюдения, номенклатуры контролируемых (наблюдаемых) показателей и т.п.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									147
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Для уточнения перечня загрязняющих веществ, сброшенных (выброшенных) в результате аварии и образовавшихся в результате горения, проводится лабораторный контроль, при котором производится идентификация загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

При пожаре в атмосферном воздухе следует контролировать концентрации следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, оксиды и диоксиды азота, оксид серы, углерода оксид.

При разливе дизтоплива без возгорания в атмосферном воздухе следует контролировать концентрации следующих загрязняющих веществ: сероводород, алканы C12-C19 и бензол.

При возникновении пожара кроме контроля атмосферного воздуха необходимо произвести наблюдения за растительностью (при наличии) в зоне влияния факела.

Отбор проб проводится в зоне загрязнения. Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фоновое уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Данные измерений на месте аварий и лабораторных исследований заносятся в журналы химического и радиационного (при необходимости) наблюдения и докладываются руководителю объекта, который сразу докладывает результаты наблюдения вышестоящему руководителю, территориальному органу управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и территориальному природоохранному органу.

Почвы являются основной депонирующей средой, в которой аккумулируются и длительное время сохраняются опасные химические вещества. Как правило, наблюдается миграция химических веществ по профилю почвы в более глубокие горизонты с дальнейшим накоплением как химических веществ, так и продуктов их трансформации в растениях.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения в данном случае определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

При возникновении аварийной ситуации связанной с проливом топлива на подстилающую поверхность в целях исключения пожаров осуществляется немедленный сбор загрязненного грунта или снега, с последующим вывозом на обезвреживание в специализированную организацию, имеющую соответствующую лицензию. Для сбора нефтепродуктов с поверхности почвы рекомендовано использовать песок. Собранный песок передается на обезвреживание специализированной организации. В случае возникновения аварийной ситуации связанной с проливом топлива или нефтесодержащих отходов, при площади загрязнения более 30 м<sup>2</sup>, после устранения последствий аварийной ситуации, необходимо провести определение содержания нефтепродуктов в почве в месте ликвидированного пролива, а также в поверхностных и подземных водах в случае их попадания в зону поражения.

В программе производственного контроля при аварийных ситуациях следует предусмотреть контроль обращения с отходами, образующимися при ликвидации аварийных ситуаций.

Значительная часть загрязняющих веществ рано или поздно попадает в водоем. Как правило, наиболее вероятно загрязнение непроточных небольших водоемов (пруды, озера, колодцы) и рек.

Учитывая высокую опасность химического загрязнения воды, контроль качества воды необходимо проводить периодически (регламент устанавливается в зависимости от масштаба ава-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



рии и сложившейся обстановки) до получения достоверных данных об отсутствии химического загрязнения.

Результаты контроля являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

Производственный контроль за промышленной (технической) безопасностью на объекте осуществляет руководство организации.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации аварийной ситуации и ликвидации ее последствий организация обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;
- содержать в исправном состоянии технологическое оборудование, заблаговременно проводить инженерно-технические мероприятия, направленные на предотвращение возможных аварийных ситуаций;
- обучать персонал действиям в случае возникновения аварии или инцидента на объекте;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

При возникновении аварии, угрожающей пожаром необходимо:

- 1) прекратить работу производственного оборудования или перевести его в режим, обеспечивающий локализацию (ликвидацию) аварии или пожара;
- 2) оказать первую помощь пострадавшим при аварии или пожаре, удалить из опасной зоны всех работников, не занятых ликвидацией аварии или пожара.
- 3) в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- 4) организовать встречу прибывающих пожарных подразделений и других вневедомственных формирований, проинформировать о сложившейся ситуации и оказать содействие в ликвидации аварии;
- 5) на месте аварии и смежных участках прекратить все работы, в том числе с применением открытого огня, не связанные с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара;
- 6) принять все меры к локализации и ликвидации аварии или пожара с применением защитных средств и безопасных инструментов;
- 7) удалить по возможности ЛВЖ и ГЖ из аппаратов, расположенных в зоне аварийного режима, понизить давление в аппаратах;
- 8) при необходимости вызвать дополнительные силы и средства;
- 9) обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара и ликвидации аварии, от возможных выбросов горящего продукта, поражений электрическим током, отравлений, ожогов;
- 10) одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий, резервуаров и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур.

Другие мероприятия по ликвидации аварии или пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

В соответствии с требованиями пожарной безопасности предусматриваются следующие мероприятия:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									149
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- 1 Оборудование объекта первичными средствами пожаротушения (ящик с песком, емкость для воды), устанавливаемыми в местах по указанию пожарного инспектора;
- 2 Установление пожарных щитов с полной комплектацией (огнетушители, лом, багор. 2 ведра, лопата штыковая, лопата совковая);
- 3 Оснащение бытовых помещений противопожарным оборудованием;
- 4 Организация пожарной сигнализации, молниезащиты, выполнение заземления оборудования;
- 5 Назначение ответственных за пожарную безопасность объекта;
- 6 Изготовители (поставщики) веществ, материалов, изделий и оборудования в обязательном порядке указывают в соответствующей технической документации показатели пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и оборудования, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

Основными условиями обеспечения безопасности на объекте являются: технически исправное состояние механизмов, техники, автотранспорта; обслуживание механизмов, техники и автотранспорта производится обученным, высококвалифицированным персоналом; строгое выполнение персоналом всех требований правил техники безопасности.

Инв. № подл.						Взам. инв. №
Инв. № подл.						Подп. и дата
						Лист
						150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## **6 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

### **6.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду**

Плата за загрязнение представляет собой форму возмещения экономического ущерба от размещения отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в окружающую среду, которая возмещает затраты на компенсацию ущерба и стимулирует снижение и/или поддержание данного ущерба в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду применительно к проектируемому объекту исчисляется и взимается за следующие виды воздействия на окружающую среду:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- хранение, захоронение (размещение) отходов производства и потребления;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов и сброс загрязняющих веществ в водные объекты выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [50], Федеральным законом от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 29.12.2015 г. № 404-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

#### **6.1.1 Платежи за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при термическом обезвреживании отходов с учетом вспомогательных операций по загрузке сырья (отходов), доставке топлива и отходов, заливке топлива с применением Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час представлен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при термическом обезвреживании отходов (с учетом вспомогательных операций)

Код в-ва	Название вещества	Величина выброса, т	Ставка платы*, Н <sub>пл</sub> руб./т	Доп. коэф-нт К <sub>от</sub>	Доп. коэф-нт** К <sub>нд</sub>	Доп. коэф-нт* К <sub>н</sub>	Плата**, руб.
0133	Кадмий оксид	0,000633	14759,3	-	1	1,08	10,09
0146	Медь оксид (меди оксид)	0,003050	5473,5	-	1	1,08	18,03
0164	Никель оксид	0,000417	5473,5	-	1	1,08	2,47
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000683	18244,1	-	1	1,08	13,46
0203	Хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,001467	3647,2	-	1	1,08	5,78
0301	Азота диоксид (Азота (IV) диоксид)	1,589883	138,8	-	1	1,08	238,33
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	0,037517	93,5	-	1	1,08	3,79
0316	Соляная кислота	0,055233	29,9	-	1	1,08	1,78
0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,020233	1823,6	-	1	1,08	39,85
0328	Углерод (Сажа) (по взв. частицам PM <sub>2,5</sub> )	0,790917	182,4	-	1	1,08	155,80
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,651317	45,4	-	1	1,08	31,94
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,010083	686,2	-	1	1,08	7,47

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0337	Углерод оксид	1,610117	1,6	-	1	1,08	2,78
0342	Фтористые газообразные соединения (фтороводород)	0,024283	547,4	-	1	1,08	14,36
0703	Бенз(а)пирен	0,000000	5472968,7	-	1	1,08	0,00
1325	Формальдегид	0,010517	1823,6	-	1	1,08	20,71
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,161833	10,8	-	1	1,08	1,89
2902	Взвешенные вещества (пыль)	0,869817	36,6	-	1	1,08	34,38
	<b>Итого</b>	<b>5,838000</b>					<b>602,90</b>

\* - Ставка платы за выброс ЗВ в атмосферный воздух применена за 2018 год. В 2020 году ставка индексируется с учетом коэффициента 1,08.

\*\* - Расчет платы произведен в пределах допустимого выброса, т.е. без учета повышающего коэффициента.

Таким образом, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при термическом обезвреживании составит 602,90 руб. в год.

### 6.1.2 Платежи за размещение отходов производства и потребления

Расчет платы за размещение отходов, образованных в результате эксплуатации проектируемой технологии с применением Установки ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час, представлен в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2 – Расчет платы за размещение отходов, образованных в результате термического обезвреживания

№	Наименование вида отхода	Код отхода	Класс опасности	Кол-во отхода, т/год	Ставка платы *, Н <sub>пл</sub> руб./т	Доп. коэф-нт К <sub>от</sub>	Доп. коэф-нт К <sub>ст</sub>	Доп. коэф-нт ** К <sub>л</sub>	Доп. коэф-нт * К <sub>н</sub>	Плата *, руб.
1	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	7 47 211 11 20 4	4	4597,000	40,1	-	-	1	1,08	199086,88
2	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция	7 47 841 11 49 4	4	799,800	40,1	-	-	1	1,08	34637,74
3	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния	7 47 841 21 20 4	4	360,000	40,1	-	-	1	1,08	15590,88
4	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов)	7 47 900 00 00 0	4	212,800	40,1	-	-	1	1,08	9215,94
5	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	4	1600,000	40,1	-	-	1	1,08	69292,80
6	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологич-	7 47 992 12 40 4	4	39,600	40,1	-	-	1	1,08	1715,00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

	ческих, горючих медичинских отходов									
	<b>Итого</b>			<b>7609,200</b>						<b>329539,23</b>

\* - Ставки платы за 1 тонну отходов производства и потребления в 2018 г. В 2020 году ставка индексируется с учетом коэффициента 1,08.

\*\* - Расчет платы ведется в пределах установленного лимита, т.е. без учета повышающего коэффициента

Таким образом, плата за размещение отходов, образованных в результате эксплуатации проектируемой технологии с применением Установки ИТЭ, составит 329539,23 руб. в год.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									153
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 7 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

При разработке проекта проведена оценка воздействия на окружающую среду, которая производилась в соответствии с обязательными требованиями в Российской Федерации, регламентирующими разработку и проведение экологического обоснования намечаемой деятельности. На основании выполненных работ получена объективная оценка возможного воздействия реализации технологии на природную среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе существующего состояния окружающей среды, изучении предстоящей антропогенной нагрузки.

Разработанные в отчете технические и технологические решения, специальные природоохранные мероприятия по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду, проведение экологических исследований обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия рассматриваемой технологии на окружающую среду и достижение допустимого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Все виды этих воздействий подробно проанализированы в ходе разработки настоящего отчета и сводятся к минимуму или исключаются принятыми природоохранными мероприятиями.

1) Воздействие отходов на окружающую среду рассмотрено в подразделе 3.2.

При реализации рассматриваемой технологии по термическому обезвреживанию отходов производства и потребления на Установке ИТЭ, будет происходить образование отходов III-V классов опасности для окружающей среды.

Минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается определенными сроками хранения отходов на обустроенных площадках, вывозом на специализированном транспорте, передачей отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию отходов I-IV классов опасности. Выполнение мероприятий по предотвращению воздействия отходов на окружающую среду также позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Рассматриваемая технология по термическому обезвреживанию отходов на Установке ИТЭ, является природоохранным мероприятием, представляющим собой комплекс технологических процессов и операций, который позволит полностью или частично разрешить проблему образования и размещения опасных отходов, что в конечной стадии улучшит состояние окружающей среды, в частности при обращении с отходами.

2) Воздействие объекта на атмосферный воздух рассмотрено в подразделе 3.3.

Проведенная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух показала, что предлагаемая к реализации технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ Акционерного общества «Интертехэлектро», оказывает минимальное негативное воздействие на атмосферный воздух.

Анализ результатов проведенной оценки воздействия показал, что на расстоянии 50 м максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также веществ, обладающих суммацией вредного действия, от установки серии ИТЭ средней производительности 150 кг/час составляют менее 0,05 ПДК, т.е. менее зоны влияния. На расстоянии 50 м максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ, а также веществ, обладающих суммацией вредного действия от установки серии ИТЭ максимальной производительности 2500 кг/час составляют менее 1 ПДК.

3) Ожидаемое шумовое воздействие объекта рассмотрено в подразделе 3.8.

Расчет шумового воздействия показал, что при обезвреживании отходов в установке ИТЭ на расстоянии 50 м превышения допустимого уровня звукового давления нет. Строгое соблюдение

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									154
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ние представленных выше мероприятий позволит дополнительно снизить негативное воздействие используемых механизмов.

4) Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды рассмотрено в подразделе 3.5.

Изменения качества подземных и поверхностных вод в результате эксплуатации Установки ИТЭ не ожидается т.к. согласно общим требованиям, предъявляемым к площадкам размещения установок, территория оборудуются системой сбора поверхностного стока и удаления от площадки.

Изменение гидрологического режима водных объектов не ожидается, так как организация рельефа площадок будет решена из условий обеспечения надежного водоотвода с соблюдением нормативных уклонов проездов и площадок. Кроме того, ограничено размещение производственных площадок на водосборных площадях, водоохраных и прибрежных полосах, зонах санитарной охраны и иных территориях с особым режимом охраны, воздействие на которые может ухудшить качество водных ресурсов.

В качестве мер по охране поверхностных и подземных вод приняты проектные решения по водоснабжению и водоотведению от существующих сетей или привозной водой, а также меры по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при реализации технологии. В данном разделе отражены все мероприятия, которые позволят минимизировать влияние на водные объекты. В этой связи, характер воздействия на водные объекты будет регулируемым и допустимым при условии принятия и выполнении проектных решений и мероприятий по защите поверхностных и подземных вод.

Таким образом, с учетом строгого выполнения мероприятий по защите поверхностных и подземных вод, а также учитывая отсутствие необходимости водоотведения сточных вод в водные объекты, воздействие будет минимально.

5) Воздействие объекта на почвы рассмотрено в подразделе 3.6.

Проведенная оценка воздействия объекта на почвы, показала, что основное негативное воздействие будет происходить в период эксплуатации проектируемой технологии в случае несоблюдения правил, установленных Инструкцией по монтажу, эксплуатации и обслуживанию.

Минимизировать негативное воздействие при реализации технологии позволит проведение мероприятий по охране земельных ресурсов и проведение рекультивации нарушенных земель. При достаточном выполнении перечисленных мероприятий по защите почвы негативное воздействие на них можно считать регулируемым.

6) Воздействие объекта на растительный и животный мир рассмотрено в подразделе 3.7.

Устройство объектов всегда затрагивает флору и фауну территории, на которой намечается их размещение.

В период эксплуатации проектируемой технологии будет происходить незначительное негативное воздействие на растительный и животный мир. В основном негативное воздействие является косвенным, так как работы проводятся в непосредственной близости от существующих объектов промышленной инфраструктуры.

Почвенно-растительный покров и животный мир также не будут испытывать существенного негативного воздействия от эксплуатации установки. Основное негативное воздействие может быть оказано при производстве работ по непосредственному размещению установки на площадке, однако, оно будет носить локальный и кратковременный характер.

Рассматриваемые объекты планируется размещать и использовать на территориях, уже освоенных и измененных хозяйственной деятельностью человека. Дополнительного отвода земель и изъятия их из оборота не ожидается.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

										Лист
										155
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Расположенные на таких участках природные компоненты окружающей среды уже нарушены хозяйственной деятельностью в разной степени. Степень их нарушенности подлежит оценке при проведении инженерно-экологических и геологических изысканий на каждом конкретном участке, планируемом для размещения установки. Соответствующие оценки воздействия на компоненты окружающей среды и мероприятия по их минимизации так же подлежат определению в каждом конкретном случае отдельно в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации объектов капитального строительства, включающих размещение техники и технологии.

Выполнение организационно-профилактических и технологических мероприятий по охране растительного и животного мира, приведенных в настоящем разделе при реализации технологии позволит максимально сократить негативные последствия для окружающей среды от воздействия техногенных процессов.

Проектируемые объекты могут также использоваться любыми организациями на территории Российской Федерации, заинтересованными в получении кондиционной продукции из определенных видов сырья.

По результатам оценки воздействия на компоненты окружающей среды, проведенной в настоящем разделе, можно сделать вывод, что по всем параметрам воздействия рассматриваемых объектов на окружающую среду предельно-допустимые значения, установленные соответствующей нормативной и методической литературой, не превышаются.

С точки зрения воздействия рассматриваемых установок на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, растительный и животный мир) решения, принятые в настоящем разделе ОВОС экологически допустимы и целесообразны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									156
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	





- 23 Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М., 2003 г.
- 24 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.
- 25 СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
- 26 Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. – М.: Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, - 2001.
- 27 Шевченко Ю.А., Дмитриенко Т.Д. Справочник по санитарной очистке городов и поселков. - Киев, 1978, с. 161.
- 28 ЕНиР. Сборник 13. Расчистка трассы линейных сооружений от леса, утвержденный постановлением Госстроя СССР от 05.12.1986г. №43/512/29-50.
- 29 Каталог источников шума и средств защиты. – Воронеж, 2004.
- 30 СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями N 1, 2).
- 31 СНиП 23-03-2003. Защита от шума. М., 2003.
- 32 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77) – М., 1977.
- 33 Осипов Г.Л., Бобылев В.Н. Звукоизоляция и звукопоглощение. – М: АСТ Астрель, 2004.
- 34 СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».
- 35 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».
- 36 ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность. Общие требования.
- 37 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- 38 Список предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест № 3086-84 (27.08.84 г.), - М.: Минздрав СССР. 1984.
- 39 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (№ 2847-83 от 24.12.83 г.), - М.: Минздрав СССР. 1984.
- 40 ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- 41 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 42 Сборник «Безопасное обращение с отходами». С-Пб., 2000.
- 43 Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, - М.: НИЦПУРО, 1997.
- 44 Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, утвержденные Управлением по ООС от 16.06.1998 г.
- 45 Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1. – Казань: Дом печати, 2000.
- 46 Справочник. Физические величины. Под ред. И.С.Григорьева, Е.З. Мейлихова. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
- 47 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- 48 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
- 49 СанПиН 2.2.4./2.1.8.582-96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения».
- 50 Постановление правительства РФ № 913 от 13.09.2016. "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".
- 51 Постановление Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 г. «Об исчислении и взимании

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									158
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Полный перечень отходов, подвергаемых термическому обезвреживанию,  
на Установке ИТЭ**

№	Код по ФККО	Вид отхода по ФККО	Класс опасности для ОС	Класс опасности для здоровья человека
1.	11251001333	Навоз свиней свежий	3	3
2.	11271101333	Помет куриный свежий	3	3
3.	11271201333	Помет утиный, гусиный свежий	3	3
4.	11271301333	Помет прочих птиц свежий	3	3
5.	29118011393	Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более	3	3
6.	29112111393	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные	3	3
7.	29122001293	Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования	3	3
8.	29122212393	Осадок механической очистки оборотных вод мойки нефтепромыслового оборудования	3	3
9.	29164315393	Пеногаситель бурового раствора спиртовой, содержащий нефтепродукты в количестве более 15%	3	3
10.	30822511333	Смесь смазочных материалов при зачистке оборудования производства смазочных материалов из нефти	3	3
11.	31061111393	Отходы зачистки технологического оборудования химических и нефтехимических производств, содержащие пирофорные вещества	3	3
12.	40231101623	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
13.	40591201603	Отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
14.	40611001313	Отходы минеральных масел моторных	3	3
15.	40591211603	Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
16.	40612001313	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	3
17.	40614001313	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	3	3
18.	40615001313	Отходы минеральных масел трансмиссионных	3	3
19.	40617001313	Отходы минеральных масел турбинных	3	3
20.	41310001313	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	3	3
21.	41340001313	Отходы синтетических масел компрессорных	3	3
22.	43320222523	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
23.	43811101513	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	3	3
24.	43811311513	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и	3	3

		более)		
25.	43812306513	Упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
26.	43819101513	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	3	3
27.	44250401203	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
28.	44250711493	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
29.	44253411293	Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	3	3
30.	44254111613	Сорбент на основе целлюлозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
31.	44254131613	Сорбент на основе гречневой и/или рисовой шелухи, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
32.	44310101523	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
33.	44311411603	Фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
34.	44311482523	Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
35.	44310301613	Фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами	3	3
36.	44310311613	Фильтры окрасочных камер картонные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами	3	3
37.	44312421513	Фильтры из полипропиленового волокна, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
38.	44312511523	Фильтры с загрузкой из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
39.	44350101613	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	3	3
40.	46811101513	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
41.	46811201513	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	3	3
42.	40691001103	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	3	3
43.	64111111323	Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
44.	74720511393	Отходы (осадок) отстаивания нефтесодержащих отходов при добыче сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата	3	3
45.	84210101213	Балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
46.	89111001523	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	3	3
47.	89211001603	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными	3	3

		материалами (в количестве 5% и более)		
48.	91120011393	Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси	3	3
49.	91120001393	Шлам очистки танков нефтеналивных судов	3	3
50.	91120511393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища	3	3
51.	91120002393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	3
52.	91329111103	Отходы очистки емкостей хранения сжиженных углеводородных газов (содержание углеводородов 15% и более)	3	3
53.	91830281523	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	3
54.	91920101393	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	3
55.	91920201603	Сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла 15% и более)	3	3
56.	91920301603	Пенька промасленная (содержание масла 15% и более)	3	3
57.	91920401603	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	3
58.	91920501393	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	3
59.	93110001393	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	3
60.	91920102393	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	3
61.	92121001313	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	3	3
62.	92130201523	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	3
63.	92130301523	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	3
64.	11211001334	Навоз крупного рогатого скота свежий	4	4
65.	11221001334	Навоз конский свежий	4	4
66.	11231001334	Навоз верблюжий свежий	4	4
67.	11241001294	Навоз мелкого рогатого скота свежий	4	4
68.	11251002294	Навоз свиней перепревший	4	4
69.	11271102294	Помет куриный перепревший	4	4
70.	11271202294	Помет утиный, гусиный перепревший	4	4
71.	11271302294	Помет прочих птиц перепревший	4	4
72.	11291101334	Навоз пушных зверей свежий	4	4
73.	29111001394	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	4	4
74.	29112112394	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные	4	4
75.	29121102204	Пропанткерамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%)	4	4
76.	29122011394	Песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
77.	29122003304	Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке и мойке нефтепромыслового оборудования малоопасные	4	4
78.	29122222394	Осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный	4	4
79.	29126178394	Шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%	4	4

80.	29126179394	Шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более	4	4
81.	29161111604	Отходы деревянных конструкций, загрязненных при бурении скважин	4	4
82.	30111811724	Отходы упаковки из разнородных материалов в смеси, загрязненные пищевым сырьем биологического происхождения	4	4
83.	30119101614	Фильтры тканевые рукавные, загрязненные мучной пылью, отработанные	4	4
84.	30425211624	Отходы сортировки переплетных материалов на бумажной основе	4	4
85.	30531201294	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	4	4
86.	30531221434	Опилки фанеры, содержащей связующие смолы	4	4
87.	30531222294	Отходы древесные от шлифовки фанеры, содержащей связующие смолы	4	4
88.	30531311434	Опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	4	4
89.	30531312434	Опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	4	4
90.	30531321224	Стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	4	4
91.	30531322224	Стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	4	4
92.	30531331204	Опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	4	4
93.	30531341214	Обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	4	4
94.	30531342214	Обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	4	4
95.	31061112394	Отходы зачистки технологического оборудования нефтехимических производств, содержащие нефтепродукты менее 15%	4	4
96.	30611901394	Отходы грубой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы	4	4
97.	30611902394	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы	4	4
98.	30713101294	Отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности	4	4
99.	33514151204	Отходы декоративного бумажно-слоистого пластика	4	4
100.	36111111334	Отходы зачистки оборудования обработки черных металлов волочением, содержащие нефтепродукты менее 15%	4	4
101.	36112111204	Окалина при обработке металлов прессованием, содержащая нефтепродукты менее 15%	4	4
102.	30824101214	Отходы битума нефтяного	4	4
103.	40110511204	Отходы овощей необработанных	4	4
104.	40165111294	Изделия колбасные в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства	4	4
105.	40211001624	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
106.	40211101624	Ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные	4	4
107.	40211511604	Декорации театральные из текстиля, утратившие потребительские свойства	4	4



108.	40212111604	Спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
109.	40213211624	Одеяла из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4	4
110.	40213221624	Подушки из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4	4
111.	40213231624	Матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	4	4
112.	40214001624	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
113.	40217001624	Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
114.	40219105614	Обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
115.	40219106724	Обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
116.	40421001514	Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4	4
117.	40422001514	Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	4	4
118.	40423001514	Отходы древесно-волоконных плит и изделий из них незагрязненные	4	4
119.	40424001514	Отходы изделий из древесины с масляной пропиткой	4	4
120.	40429099514	Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4	4
121.	40490111614	Отходы изделий из древесины, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
122.	40525111604	Знаки опасности для маркировки опасности грузов из бумаги с полимерным покрытием, утратившие потребительские свойства	4	4
123.	40529002294	Отходы бумаги с клеевым слоем	4	4
124.	40529121524	Отходы бумаги с полимерным покрытием незагрязненные	4	4
125.	40591131604	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	4	4
126.	40591202604	Отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
127.	40591222604	Бочки картонные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
128.	40591901604	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные средствами моющими, чистящими и полирующими	4	4
129.	40591902604	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическими поверхностно-активными веществами	4	4
130.	40591971604	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная хлорной известью	4	4
131.	40592353624	Упаковка из бумаги и/или картона, ламинированная полиэтиленом, загрязненная пищевыми продуктами	4	4
132.	40592511524	Отходы упаковки из бумаги и картона многослойной, загрязненной пищевыми продуктами	4	4
133.	41631611314	Средства моющие для ухода за телом в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства	4	4
134.	43113001524	Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4	4
135.	43113111524	Коврики резиноканевые офисные, утратившие потребительские свойства	4	4
136.	43114101204	Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4	4

137.	43114102204	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
138.	43114121514	Спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
139.	43114191524	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	4
140.	43115121514	Изделия бытового назначения из синтетического каучука, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4	4
141.	43320202514	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
142.	43320201524	Отходы изделий из вулканизированной резины, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
143.	43320211524	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
144.	43320203524	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
145.	43320231524	Отходы изделий из вулканизированной резины с нитяным каркасом, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
146.	43361111514	Перчатки резиновые, загрязненные средствами моющими, чистящими	4	4
147.	43361112514	Перчатки латексные, загрязненные дезинфицирующими средствами	4	4
148.	43361211514	Перчатки резиновые, загрязненные химическими реактивами	4	4
149.	43361311514	Перчатки резиновые, загрязненные жирами растительного и/или животного происхождения	4	4
150.	43510002294	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	4	4
151.	43510111524	Отходы кожи искусственной на основе поливинилхлорида незагрязненные	4	4
152.	43599121204	Отходы продукции из разнородных пластмасс, содержащие фторполимеры	4	4
153.	43811301514	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4	4
154.	43811391514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами, спиртами и эфирами, в смеси (суммарное содержание загрязнителей не более 10%)	4	4
155.	43811102514	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	4
156.	43811201514	Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4	4
157.	43811802514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная пищевыми продуктами	4	4
158.	43811803514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения	4	4
159.	43811901514	Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4	4
160.	43811911514	Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4	4
161.	43811912514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами	4	4
162.	43812711514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения	4	4
163.	43812712514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми	4	4

		продуктами		
164.	43812911514	Тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4	4
165.	43812912514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4	4
166.	43812307514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
167.	43832752514	Отходы изделий из полиуретана, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
168.	43842111524	Отходы изделий из кожи искусственной на основе поливинилхлорида, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
169.	43843111514	Шланги и трубки фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
170.	43843112514	Прокладки фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
171.	43851121724	Отходы изделий из стеклопластика, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
172.	43899112724	Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
173.	43819102514	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	4
174.	43894111524	Отходы посуды одноразовой из разнородных полимерных материалов, загрязненной пищевыми продуктами	4	4
175.	44250402204	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
176.	44250712494	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4	4
177.	44250403204	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	4	4
178.	44310102524	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
179.	44311401204	Фильтры тонкой очистки бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
180.	44311412604	Фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
181.	44311483524	Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
182.	44311511604	Фильтры картонные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
183.	44311731514	Фильтры из льняного волокна, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
184.	44311941524	Фильтры из ткани из натурального волокна и опила древесного, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
185.	44321210604	Ткань из натуральных и смешанных волокон, загрязненная эпоксидными связующими	4	4
186.	44391111614	Минеральная вата, отработанная при очистке дождевых	4	4

		сточных вод		
187.	44250712494	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
188.	44253222614	Сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
189.	44253311494	Сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
190.	45620052414	Отходы абразивных материалов в виде порошка	4	4
191.	45711901204	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	4
192.	46811102514	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
193.	46811202514	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	4
194.	46821101514	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
195.	48120302524	Картридж печатающего устройства с содержанием тонера менее 7%	4	4
196.	49110201524	Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	4	4
197.	49110202494	Уголь активированный отработанный из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов	4	4
198.	49110411524	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4	4
199.	49110511524	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	4
200.	49211111724	Отходы мебели деревянной офисной	4	4
201.	49211181524	Отходы мебели из разнородных материалов	4	4
202.	64111112324	Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
203.	69132201214	Гравийная засыпка маслоприемных устройств маслonaполненного электрооборудования, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
204.	71021252205	Уголь активированный, отработанный при подготовке воды, практически неопасный	5	4
205.	71021301614	Фильтры из полиэфирного волокна отработанные при подготовке воды для получения пара	4	4
206.	72210101714	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	4	4
207.	72210201394	Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	4	4
208.	72220001394	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	4	4
209.	72220111394	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	4	4
210.	72310202394	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	4	4
211.	72320001394	Ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод	4	4
212.	73111001724	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	4	4
213.	73120001724	Мусор и смет уличный	4	4
214.	73310001724	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	4

215.	73315101724	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	4	4
216.	73321001724	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	4	4
217.	73322001724	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	4	4
218.	73331001714	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	4	4
219.	73331002714	Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	4	4
220.	73332111714	Смет с территории нефтебазы малоопасный	4	4
221.	73337111724	Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта	4	4
222.	73339001714	Смет с территории предприятия малоопасный	4	4
223.	73339321494	Смет с взлетно-посадочной полосы аэродромов	4	4
224.	73412111724	Отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов	4	4
225.	73420101724	Отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава	4	4
226.	73420311724	Отходы (мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта	4	4
227.	73420411724	Мусор, смет и отходы бортового питания от уборки воздушных судов	4	4
228.	73610002724	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	4	4
229.	73610101394	Отходы жиров при разгрузке жиρούловителей	4	4
230.	73621001724	Отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированный	4	4
231.	73691111424	Отходы очистки воздухопроводов вентиляционных систем гостиниц, отелей и других мест временного проживания	4	4
232.	73941001724	Отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, соляриев	4	4
233.	73941131724	Отходы ватных дисков, палочек, салфеток с остатками косметических средств	4	4
234.	73942211724	Отходы от уборки бань, саун, содержащие остатки моющих средств	4	4
235.	73991101724	Отходы (мусор) от уборки полосы отвода и придорожной полосы автомобильных дорог	4	4
236.	74111001724	Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов	4	4
237.	74111111714	Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке	4	4
238.	74111911724	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	4	4
239.	74111341724	Отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов	4	4
240.	74114211714	Смесь разнородных материалов при сортировке отходов бумаги и картона	4	4
241.	74128111204	Отходы разнородных текстильных материалов при разборке мягкой мебели	4	4
242.	81210101724	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	4	4
243.	82621001514	Отходы рубероида	4	4
244.	82622001514	Отходы толи	4	4
245.	82710001514	Отходы линолеума незагрязненные	4	4
246.	84210102214	Балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
247.	89000001724	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	4
248.	89111002524	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	4	4
249.	89112001524	Шпатели отработанные, загрязненные штукатурными	4	4

		материалами		
250.	89211002604	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	4	4
251.	91322112394	Отходы зачистки емкостей хранения негалогенированных органических веществ (содержание негалогенированных органических веществ менее 15%)	4	4
252.	91830261524	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные	4	4
253.	91910002204	Шлак сварочный	4	4
254.	91920102394	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	4
255.	91920202604	Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	4	4
256.	91920302604	Пенька промасленная (содержание масла менее 15%)	4	4
257.	91920402604	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	4
258.	91920502394	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	4
259.	91920611434	Опилки древесные, загрязненные связующими смолами	4	4
260.	92111001504	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	4
261.	92111211524	Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	4	4
262.	92112001504	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	4	4
263.	92113001504	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	4	4
264.	92113002504	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	4	4
265.	91120003394	Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные	4	4
266.	92130101524	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	4
267.	93110003394	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	4
268.	40219101615	Валяно-войлочные изделия из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	4
269.	73130001205	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	5	4
270.	73130002205	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	5	4
271.	11121001235	Ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей	5	4
272.	11211002295	Навоз крупного рогатого скота перепревший	5	4
273.	11221002295	Навоз конский перепревший	5	4
274.	11231002295	Навоз верблюжий перепревший	5	4
275.	11241002295	Навоз мелкого рогатого скота перепревший	5	4
276.	15211001215	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	4
277.	15211002215	Отходы корчевания пней	5	4
278.	15211003235	Зелень древесная	5	4
279.	15211004215	Отходы раскряжевки	5	4
280.	15411001215	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	4
281.	30113101295	Выжимки фруктовые и ягодные	5	4
282.	30113102205	Косточки плодовые	5	4
283.	30113201295	Выжимки овощные	5	4
284.	30113202295	Шкурки и семена овощные	5	4
285.	30113203295	Очистки овощного сырья	5	4
286.	30113204295	Осадок (шлам) земляной от промывки овощей (свеклы, картофеля и т.д.)	5	4

287.	30114111205	Отходы семян подсолнечника	5	4
288.	30114112205	Отходы льна масличного	5	4
289.	30114131295	Жмых подсолнечный	5	4
290.	30114132295	Жмых льняной	5	4
291.	30114133295	Жмых горчичный	5	4
292.	30114141295	Шрот подсолнечный	5	4
293.	30114142295	Шрот льняной	5	4
294.	30117902395	Отходы теста	5	4
295.	30117903295	Хлебная крошка	5	4
296.	30117904105	Дрожжи хлебопекарные отработанные	5	4
297.	30117905295	Скорлупа от куриных яиц	5	4
298.	30118111205	Бой свеклы	5	4
299.	30118112205	Свекловичные хвосты (хвостики свеклы)	5	4
300.	30118113395	Жом свекловичный свежий	5	4
301.	30118114395	Жом свекловичный отжатый	5	4
302.	30118115295	Жом свекловичный прессованный	5	4
303.	30118322495	Зерна кофе некондиционные	5	4
304.	30118323495	Шелуха кофейная	5	4
305.	30311109235	Обрезки и обрывки смешанных тканей	5	4
306.	30312101295	Обрезь кожи при раскрое одежды	5	4
307.	30321001295	Подножный лоскут от меховых овчин	5	4
308.	30321002295	Подножный лоскут от шубных овчин	5	4
309.	30321003295	Подножный лоскут от шкурок каракуля	5	4
310.	30321004295	Подножный лоскут от шкурок кролика	5	4
311.	30322001295	Скорняжный лоскут от меховых овчин	5	4
312.	30322002295	Скорняжный лоскут от шубных овчин	5	4
313.	30322003295	Скорняжный лоскут от шкурок каракуля	5	4
314.	30322004295	Скорняжный лоскут от шкурок кролика	5	4
315.	30529111205	Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	5	4
316.	30529191205	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	5	4
317.	40414000515	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	5	4
318.	40419000515	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	5	4
319.	40512202605	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	5	4
320.	40518201605	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	5	4
321.	40518301605	Отходы упаковочного картона незагрязненные	5	4
322.	43411002295	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	5	4
323.	43411004515	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	5	4
324.	43412004515	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	5	4
325.	43414101205	Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	5	4
326.	44370102495	Песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный	5	4
327.	49110101525	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	4
328.	30611902394	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы	4	4
329.	73610001305	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	4
330.	74111912725	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные	5	4
331.	61911101215	Отходы подготовки (сортировки) угля для дробления	5	4
332.	11291102295	Навоз пушных зверей перепревший	5	4
333.	40235151614	Спецодежда из полипропиленового волокна, загрязненная фенолом	4	4

334.	40310100524	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4	4
335.	40231201624	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
336.	40232112604	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4	4
337.	40234111604	Отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных мышьяком	4	4
338.	40237111624	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная пылью биологически активных веществ	4	4
339.	40239511604	Отходы текстильных изделий для уборки помещений	4	4
340.	91120002393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	3
341.	44250403204	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	4	4
342.	43320241524	Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4
343.	44322101624	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4	4

**Допускается обезвреживание нижеперечисленные отходов:**

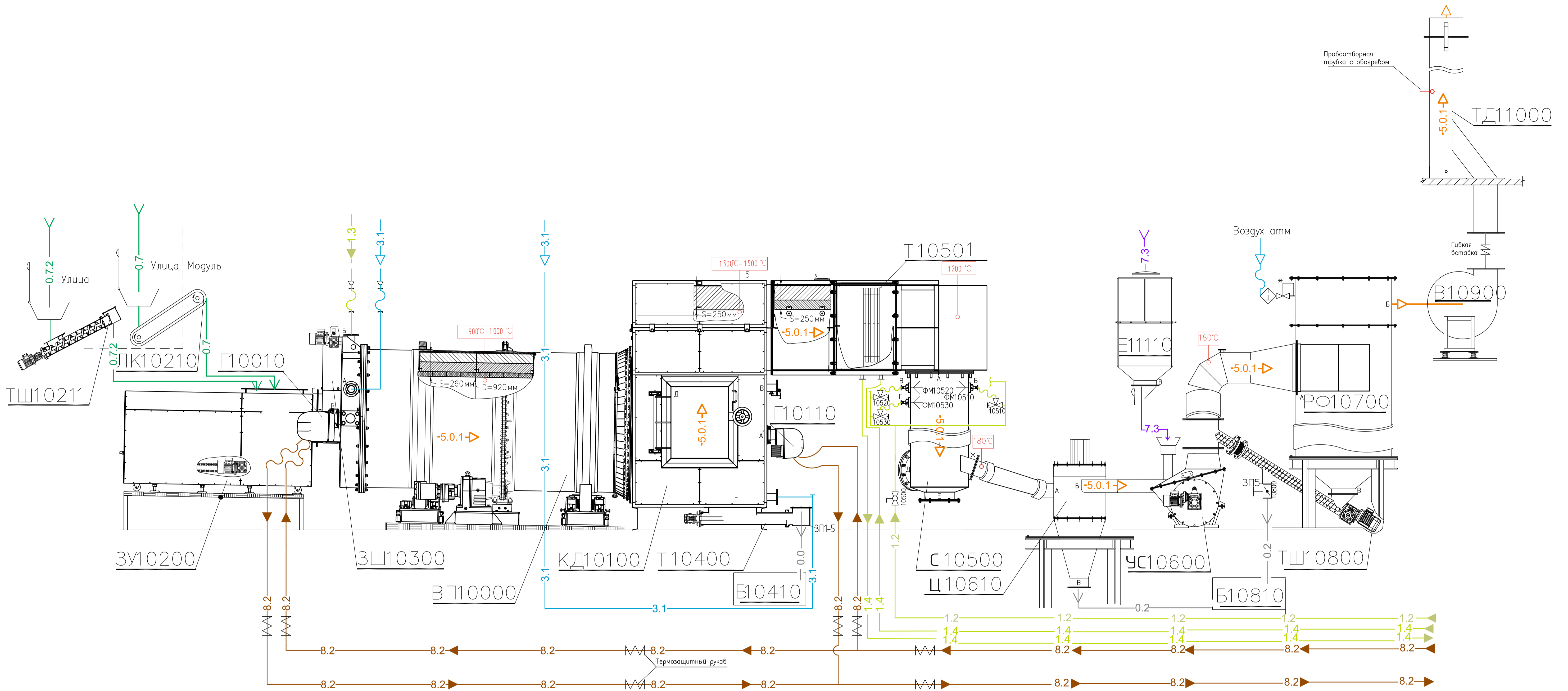
<p>Медицинские отходы (класса А, Б, В и Г кроме ртутьсодержащих и радиоактивных предметов, приборов и оборудования) согласно СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-Эпидемиологическим требованиям к обращению с медицинскими отходами», утвержденными постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 09.12.2010 №163</p>
<p>Биологические отходы согласно Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденными Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 04.12.1995 г. № 13-7-2/469</p>
<p>Санкционные продукты; отходы иностранных морских и воздушных судов, железнодорожного транспорта; секретные архивы, продукции Госзнака; отходы служб судебно-медицинской экспертизы; трупы животных и птиц при эпизоотиях; фито- и ветконфискат, подкарантинные материалы.</p>



**Перечень отходов, запрещенный к обезвреживанию**

На Установке **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** обезвреживать отходы, содержащие:

- радиоактивные вещества
- ртуть
- сильноагрессивные (коррозионно-активные) вещества (электролиты, аккумуляторные кислоты и т.д.), включая батарейки и аккумуляторы
- взрывчатые вещества
- закрытые емкости с веществами, способные детанировать при нагревании
- вещества, перечисленные в приложениях А, В и С Стокгольмской Конвенции о стойких органических загрязнителях



Поз	Наименование	Кол-во	Характеристики
ЛК10210	Ленточный конвейер	1	Ne=2 кВт
ТШ 10211	Шнековый транспортер	1	
ЗУ10200	Загрузочное устройство	1	Ne(толкатель)=0,37 кВт
ЗШ10300	Затвор шнековый	1	Ne(шнур)=0,22 кВт
ВР10000	Вращающаяся доработанная печь	1	Драб=920мм, L=3000мм, Ne=2,2кВт
КД10100	Камера дожигания	1	V = 2,3 м³
Т10400	Транспортер выгрузки твердых остатков	1	Ne=0,16кВт
ТШ10800	Транспортер шнековый для выгрузки отходов газоочистки	1	Ne=0,16кВт, 380В
Б10810	Бункер накопитель для отходов газоочистки	1	V = 0,1 м³
Ц10610	Циклон	1	

Поз	Наименование	Кол-во	Характеристики
Г10010	Горелка Sib Unigas (IDEA) L0200 G- ABLRU A	2	Ni=38-200кВт, Q=3-17кг/ч, Ne=0,46кВт,
Б10410	Бункер накопитель для твердых остатков от сжигания	1	V = 0,2 м³
Т10501	Теплообменник	1	102 кВт
С10500	Скруббер	1	V = 0,37 м³, D = 592 мм, L=1100 мм
ФМ10510	Форсунки механические ФМКУ-0,45 (ФМТН-350)	3	Q=24,0-34,0кг/ч, P=10-20бар, G1/2", IQ2=160-227кг/ч, I0=20бар, R1/4"
УС10600	Смесительный узел	1	Ne=0,180кВт, 380В
Е11110	Емкость для реагента	1	V = 0,5 м³
РФ10700	Фильтр рукавный РЦИЗ-Н9	1	Q=1500-3000м³/ч, P=до2000Па, Fφ=10м, Воздух(6бар)=50л/мин
ТД11000	Труба дымовая	1	H = 6м, Dφ = 350мм

Условные обозначения трубопроводов

- 0.0 — Зола от сжигания
- 0.2 — Отходы газоочистки
- 0.7 — Твердые отходы
- 0.7.2 — Пастообразные отходы
- 1.2 — Вода техническая
- 1.3 — Восстановитель
- 1.4 — Теплоноситель
- 3.1 — Воздух атмосферный
- 3.5.2 — Воздух сжатый
- 5.0.1 — Дымовые газы
- 7.3 — Кальций двуокись
- 8.2 — Дизельное топливо

Данный материал не подлежит размещению или переделке без разрешения и лицензий согласно Акционерного общества «Интертекст» г. Москва

**ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО**

ТР ОВОС-001-57030669-2020

Техническая документация на новую технологию  
Технология термического обезвреживания отходов производства  
и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЗ

Изм/Лист № док. №	Лист	Листов
Разраб		
Пров		
Т. Кантр		
Н. Кантр		
Смб		

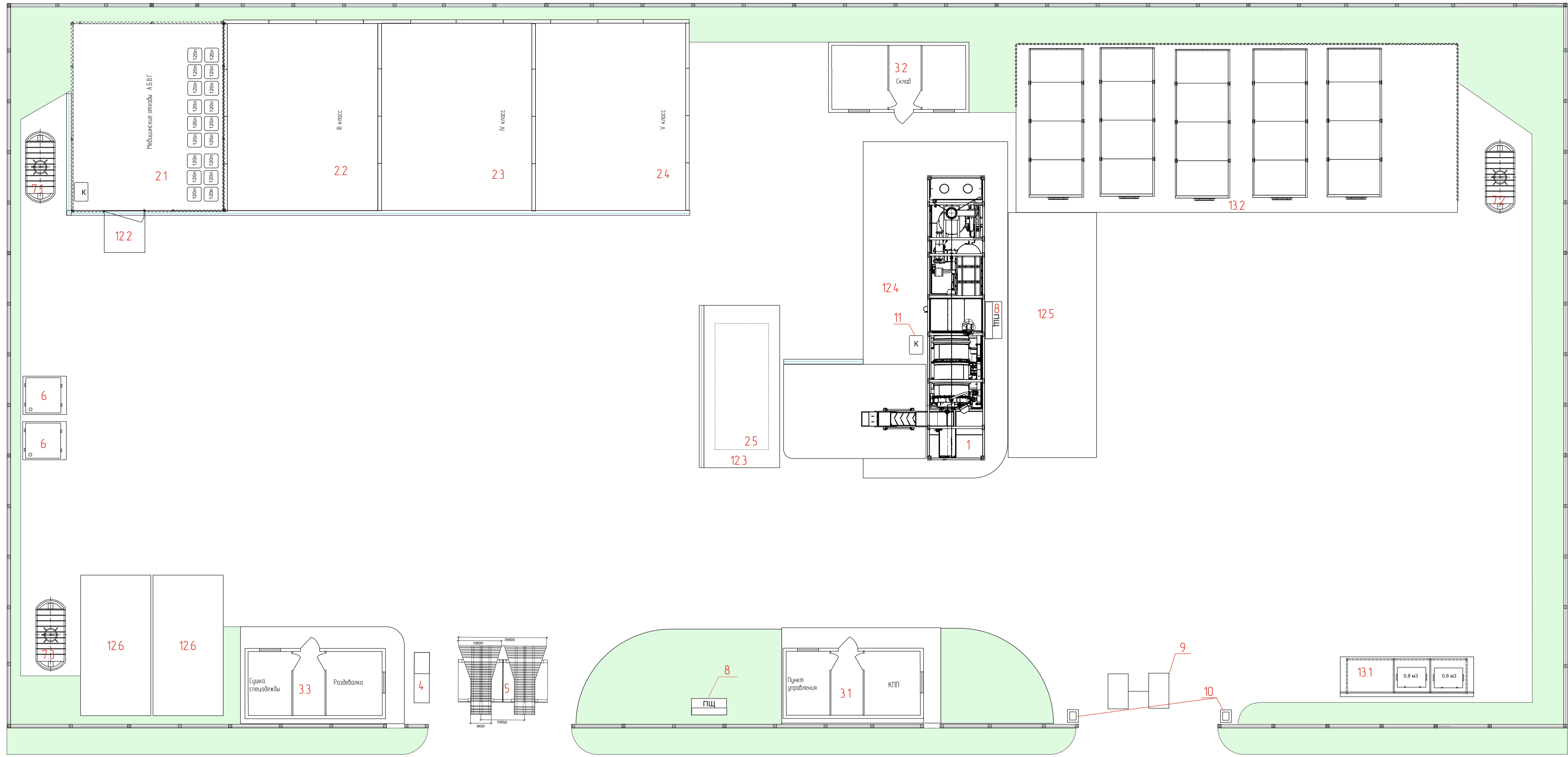
Установка термического обезвреживания серии ИТЗ

Прил	Лист	Листов
3		

Технологическая схема термического обезвреживания

АО «Интертекст» г. Москва

Формат А1



**Условные обозначения**

- ■ ■ ■ ■ Сетчатое ограждение
- □ □ □ □ Профилированное ограждение
- ▬ Панельно-стоечное ограждение
- ▬ Приемный лоток стоков (фальштрап)
- 0,8 м³ Контейнер для временного накопления отходов 0,8м³
- 120л Контейнер для временного накопления медицинских отходов 120л
- □ □ □ Контейнер для временного накопления отходов 20л
- Газон
- Водонепроницаемое покрытие

Таблица 1 Техника-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество в границах площадки
1	Площадь производственной площадки, в том числе:	м <sup>2</sup>	2 052,10
1.1	Площадь мобильных зданий	м <sup>2</sup>	83,26
1.2	Площадь твердых покрытий в т.ч.	м <sup>2</sup>	1740,00
1.2.1	-площадь прогара	м <sup>2</sup>	17,40
1.2.2	-площадь проездов	м <sup>2</sup>	1454,05
1.2.3	-площадь площадки накопления производственных отходов	м <sup>2</sup>	9,69
1.2.4	- площадь площадки накопления отходов от термического обезвреживания	м <sup>2</sup>	87,79
1.2.5	- площадь площадок сбора и временного накопления завозимых отходов	м <sup>2</sup>	134,97
1.2.6	-площадь стоянки для легкового транспорта	м <sup>2</sup>	36,00
1.3	Площадь озелененной территории	м <sup>2</sup>	228,84
2	Машинно-места для легкового автотранспорта, всего	место	2

Таблица 2 Потребность в зданиях контейнерного типа

№ п/п	Наименование строений	Примечание	Кол-во шт
1	КПП и диспетчерская	Проектируемое сооружение - блок-контейнер Зхбм (тип. проект 1129-022)	1
2	Сушилка/разделка	Проектируемое сооружение - блок-контейнер Зхбм (тип. проект 1129-022)	1
3	Склад	Проектируемое сооружение - блок-контейнер Зхбм (тип. проект 1129-022)	1
4	Туалетная кабина «Стандарт»	Проектируемое помещение по типовому проекту	2

**Экспликация зданий и оборудования**

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Установка термического обезвреживания серии ИТЭ	
2	Площадки сбора и временного накопления завозимых отходов	
2.1	Площадка накопления медицинских отходов	
2.2	Площадка накопления отходов III класса	
2.3	Площадка накопления отходов IV класса	
2.4	Площадка накопления отходов V класса	
2.5	Место размещения бункера наземного накопительного БНП-12	
3	Мобильные здания	
3.1	КПП/пункт управления	
3.2	Склад	
3.3	Разделка/сушка	
4	Мойка колес автомобилей «МОЙДОДЫР»	
5	Эстакада	
6	Туалетная кабина «Стандарт»	
7	Аккумулирующие емкости для стоков	
7.1	Емкость для накопления ливневоков	

Номер на плане	Наименование	Примечание
7.3	Емкость для накопления хозяйственно бытовых стоков	
8	Пожарный щит	
9	Весовое оборудование Тип Тензо-М	
10	Оборудование радиационного контроля Тип Янтарь-2СН	
11	Устройство распыления реагентов KARCHER	
12	Вспомогательные зоны и площадки	
12.1	Зона загрузки твердых отходов в установку	
12.2	Зона выгрузки медико-биологических отходов	
12.3	Зона загрузки нефтешламов и пастообразных отходов из специализированного автотранспорта	
12.4	Зона технического обслуживания установки	
12.5	Зона заправки топливом установки	
12.6	Площадка для стоянки легкового автотранспорта	
13	Площадки накопления отходов от деятельности	
13.1	Площадка накопления производственных отходов	
13.2	Площадка накопления отходов от термического обезвреживания	

Таблица 3 Спецификация сетчатого ограждения

№ п/п	Наименование изделия	Размеры, мм		
		длина	высота	толщина
1	Металлическая сетчатая секция (барьер)	2500	1800	-
2	Металлический ствол рабодой круглого сечения	-	1800	80

Таблица 4 Спецификация панельно-стоечного ограждения

№ п/п	Наименование изделия	Размеры, мм		
		длина	высота	толщина
1	Металлическая сетчатая панель	2000	2000	-
2	Металлический ствол рабодой квадратного сечения	-	2000	80

Таблица 3 Спецификация профилированного ограждения

№ п/п	Наименование изделия	Размеры, мм		
		длина	высота	толщина
1	Металлический профилированный лист	2500	1500	0,4
2	Металлический ствол рабодой квадратного сечения	-	1500	80

Данные материалы не подлежат размещению на открытых ресурсах интернета и могут быть использованы исключительно в рамках деятельности АО «Интертехэлектро» в Москве

**ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО**

ТР ОВОС-001-57030669-2020

Техническая документация на новую технологию Термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Прил.	Лист	Листов
Разраб							
Проб							
Т. Контр							
Н. Контр							
Свт							

Типовая производственная площадка при производительности 2500 кг/ч

План размещения зданий и сооружений

АО «Интертехэлектро»  
г. Москва

**Акционерное общество «Интертехэлектро»  
(АО «Интертехэлектро»)**

**Утверждаю:**  
Генеральный директор  
АО «Интертехэлектро»

\_\_\_\_\_ В.В. Бабяк  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Отчет по апробации  
новой технологии  
«Технология термического обезвреживания отходов  
производства и потребления  
на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»**



Генеральный директор  
ООО «Экосфера»

\_\_\_\_\_ Д.Н. Яковлев  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Сведения о заказчике.....	3
2 Описание новой технологии.....	4
3 Принцип выбора подхода апробации новой технологии.....	11
1 этап. ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОТХОДЯЩИХ ГАЗАХ ...	13
2 этап. ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА И ТОКСИЧНОСТИ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ.....	27
3 этап. ИЗУЧЕНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ...	29
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
Приложение 1. Технологическая схема термического обезвреживания .....	31
Приложение 2. Распределение видов отходов, подвергаемых термическому обезвреживанию, в режимы и внутрирежимные группы .....	32
Приложение 3. Протокол измерений выбросов. и акты отбора .....	43
Приложение 4. Протоколы компонентного состава и биотестирования отходов .....	106
Приложение 5 Протокол измерения шума.....	124
Приложение 6 Аттестаты аккредитации лабораторий.....	125

## 1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ РАБОТ

<b>Заказчик апробации</b>	Акционерного общества «Интертехэлектро» (АО «Интертехэлектро»)
<b>Адрес заказчика</b>	Юридический адрес: 107045, г. Москва, пер. Просвирин, д. 4



## 2 ОПИСАНИЕ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Технологическим регламентом предусмотрено применение для установки серии ИТЭ трех режимов работы: Режим А, Режим Б, Режим В, при которых обезвреживаются различные группы отходов. Введение для установки серии ИТЭ 3-х режимов (А, Б, В) обусловлено необходимостью смены технологических параметров процесса (температура горения отходов, объемов подачи воздуха на горение), а также обезвреживанием широкого перечня входного сырья (обезвреживаемых отходов) и различием в организации подготовительных процессов (сбор, накопление).

В системе АСУ заводом-изготовителем установлено три режима обезвреживания отходов с предустановленными настройками работы оборудования.

Режимы работы установки:

Режим А	При режиме А термически обезвреживаются отходы производства и потребления, в т.ч. твердые коммунальные отходы (ТКО), а также медицинские отходы класса А - в смеси или отдельно.
Режим Б	При режиме Б термически обезвреживаются медицинские отходы класса Б, В, Г (искл. ртутьсодержащие отходы) - в смеси или отдельно.
Режим В	При режиме В термически обезвреживаются нефтезагрязнённые отходы - в смеси или отдельно.

Входной контроль обезвреживаемых отходов предполагает следующие мероприятия:

Показатель контроля	Метод контроля	Характеристика
Вид отхода	Визуально согласно утвержденного перечня	
Радиационная безопасность	Применение приборов дозиметрического радиационного контроля	
Фракционный состав загружаемых отходов	Визуально	0,02-250 мм

### Блок термического обезвреживания

В блок термического обезвреживания входят следующие узлы и агрегаты: приемное загрузочное устройство с бункером-накопителем ЗУ10200, ленточный конвейер ЛК10210, затвор шиберный ЗШ10300, барабанная вращающаяся печь ВП10000, камера дожигания КД10100, горелочные устройства Г10010, Г10110, узел подачи атмосферного воздуха, устройство подачи восстановителя, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, устройства изменения угла наклона барабанной вращающейся печи, емкости, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Отходы выгружаются в приемный бункер-накопитель отходов ЗУ10200. Приемный бункер-накопитель представляет собой стальную емкость прямоугольной формы с крышкой сверху и выгрузным отверстием снизу, является бункером-дозатором, ограничивающим объем разовой загрузки отхода в печь. Кнопки активации и аварийной остановки цикла загрузки отходов в печь расположены в непосредственной близости к приемному бункеру-накопителю

отходов, также имеется возможность активации и аварийного останова цикла загрузки с пульта управления оператора (ПУО).

Из приемного бункера отходы направляются в ленточный конвейер ЛК10210.

Ленточный конвейер ЛК10210, закрытый от воздействия внешних факторов съемными панелями, перемещает отход из бункера-накопителя в загрузочное устройство, участвует в цикле загрузки отходов в печь.

Загрузочное устройство представляет собой приемную камеру для отходов и толкатель, закрытые съемными панелями. Электродвигатель через цепную передачу приводит в движение каретку, вызывая возвратно-поступательные движения толкателя. Ход толкателя ограничен работой концевых выключателей и механическими ограничителями, участвует в цикле загрузки отходов в печь. Нефтезагрязненные отходы или пастообразные отходы производства и потребления загружаются в загрузочное устройство через дозатор из бункера наземного накопительного при помощи транспортера ТШ10211.

Затвор шиберный ЗШ10300 является устройством обеспечения доступа в печное пространство. Электродвигатель через цепную передачу поднимает и возвращает в закрытое положение шибер. Ход шибера ограничен работой концевых выключателей и механическими ограничителями. Отход подается в барабанную вращающуюся печь при открытом шиберном затворе через отверстие в крышке печи прямоугольного сечения. Со стороны печного пространства шиберный затвор защищен от воздействия высоких температур футеровкой. Герметичность закрывания печного пространства шибером обеспечивается огнеупорной прокладкой и прижимными роликами. Далее отходы попадают в барабанную вращающуюся печь.

Барабанная вращающаяся печь ВП10000 состоит из стального горизонтально расположенного цилиндрического кожуха (барабана), защищенного изнутри от воздействия высоких температур многослойной огнеупорной футеровкой, бандажей, ведомой звездочки, опорных устройств и привода. С внутренней стороны цилиндрическая кожух имеет специальные крепежные элементы, предназначенные для нанесения огнеупорной футеровки. Снаружи кожуха закреплены опорные стальные бандажи и большая ведомая звездочка. Привод посредством цепной передачи передает вращение цилиндрическому кожуху (барабану). Бандажи опираются на ролики и обеспечивают вращение цилиндрического кожуха (барабана) вокруг оси. Один торец цилиндрического кожуха (барабана) ограничен футерованной крышкой барабанной вращающейся печи, второй торец имеет свободный выход в камеру дожигания. На крышке барабанной вращающейся печи устанавливается шиберный затвор, дизельная горелка Г10010 и термопара.

Температура горения в печи от 900°C - 1000 °C

Герметичность крышки и цилиндрической части барабанной вращающейся печи обеспечивается прижимным механизмом. Через каналы подачи воздуха расположенные в крышке печи подается смешанный с воздухом восстановитель в двух направлениях - по ходу дымовых газов и по поверхности крышки печи.

Для перемещения отхода и зольно-минерального остатка от крышки в камеру дожигания при вращении барабанной вращающейся печи ось вращения имеет наклон к горизонтальной оси. Угол наклона оси вращения к горизонтали может быть установлен от 0° до 3°. Из печи несгоревшие отходы и дымовые газы направляются в камеру дожигания.

Камера дожигания КД10100 представляет собой металлический каркас сложной формы. Внутри к каркасу привариваются стальные листы со специальными крепежными элементами для нанесения огнеупорной футеровки. После нанесения многослойной огнеупорной фу-



теровки внутри формируется топочная камера сложной формы. Снаружи к каркасу крепятся съемные панели, образующие свободное пространство для воздушных потоков между каркасом и панелями. Таким образом, создается воздушная рубашка, которая обеспечивает безопасную для контакта температуру поверхности панелей.

Камера дожигания с одной стороны имеет отверстие круглого сечения, в которое помещается свободный торец барабанной вращающейся печи. С этой же стороны сверху расположена термопара и датчик давления (разрежения). На противоположной стороне от входа в камеру дожигания барабанной вращающейся печи установлена горелка, патрубки подачи атмосферного воздуха и смотровое окно, служащее для контроля работы горелок и барабанной вращающейся печи при эксплуатации Установки. К смотровому окну подводится сжатый воздух для охлаждения и чистки стекла от конденсата и пыли. Над горелкой на этой же стороне имеется отверстие прямоугольного сечения для направления дымовых газов в горизонтальный газоход, являющийся частью дожигателя. В конце газохода для контроля температуры дожигания газов установлена термопара. Температура горения в камере дожигания составляет 1300°С-1500°С.

На поде камера дожигания имеет отверстие прямоугольного сечения, через которое Транспортёр выгрузки Т10400 удаляется твердые остатки в приемный бункер. Транспортёр выгрузки снабжен датчиком температуры для предотвращения воздействия высоких температур на рабочие поверхности шнека и контроля температуры выгружаемых твердых остатков. Приемный бункер Б104410 оборудован герметичной крышкой колесами и пазами для присоединения к опрокидывателю.

На пульт управления подается сигнал о загруженном бункере. Работник, занятый выгрузкой отходов, нажимает кнопку, система в автоматическом режиме закрывает шибер подачи твердых остатков и герметичную крышку бункера. Работник выдвигает бункер, меняет загруженный бункер на пустой. Система в автоматическом режиме открывает шибер подачи твердых остатков и герметичную крышку бункера. Загруженный бункер присоединяется к опрокидывателю и доставляется на специальную площадку с водонепроницаемым покрытием. На площадке отходы выгружаются в контейнер (бункер накопительный) с герметичной крышкой. В зависимости от выбранного режима и термически обезвреживаемых отходов твердые остатки направляются в разные контейнеры. Каждый контейнер снабжен надписью с наименованием загружаемых отходов.

Горелочные устройства Г10110 предназначены для сушки футеровки, для вывода блока термического обезвреживания в рабочий режим и для поддержания температурного режима в барабанной вращающейся печи и в камере дожигания. В газоходе, идущем от камеры дожигания КД10100, находится теплообменник Т10501. Теплообменник устанавливается как оребренный так и трубчатый. В задачу теплообменника входит снижение излишней температуры в газоходе до 1200°С. Съем тепла производится посредством теплоносителя. В качестве теплоносителя может использоваться техническая вода.

Газоход оборудован шиберным затвором для инспекции газохода и продувки при прогреве футеровки без сжигания отходов.

Двухступенчатые горелки Г10110, Г10010 работают в автоматическом или ручном режиме на топливе.

Подвод к горелкам дизельного топлива обеспечивается топливной системой Установки. Топливная система состоит из топливного бака с дыхательным клапаном, топливоотборного устройства, топливных фильтров, топливного счетчика. Топливный бак расположен на макси-

мальном удалении от печи и источников пламени в отдельном отсеке с торца модуля, отделен от внутреннего помещения модуля стальной перегородкой и имеет отдельный доступ с улицы. Топливный бак снабжен датчиками температуры, уровнемерами и сигнализаторами верхнего и нижнего уровня топлива. Налив топлива осуществляется через заливную горловину, доступную к подключению источника с улицы. Подключение к газовым сетям осуществляется согласно техническим условиям, выдаваемым организациями, эксплуатирующими соответствующие сети.

*Узел подачи атмосферного воздуха.* Атмосферный воздух на горение подается по газоходам центробежным вентилятором или газодувкой. Принудительная подача воздуха на горение осуществляется по двум линиям в крышку барабанной вращающейся печи и одной линией в камеру дожигания. Подача воздуха регулируется на каждой линии для контроля процесса.

*Устройство подачи восстановителя.* Данное устройство предназначено для подавления образования оксидов азота ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ) при сжигании отходов. Устройство состоит из емкости с раствором восстановителя, перистальтического насоса и гибких шлангов. Впрыск восстановителя осуществляется в одну из линий атмосферного воздуха. Дымовые газы направляются в блок охлаждения дымовых газов.

#### **Блок охлаждения дымовых газов**

В блок охлаждения дымовых газов входят следующие узлы и агрегаты: скруббер С10500, система обеспечения технической водой, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, емкости, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Скруббер С10500 представляет собой цилиндрический вертикальный сосуд, выполненный из нержавеющей стали или из полимеров. В верхней части крепится к газоходу фланцевым соединением. Скруббер в верхней части имеет форсунки тонкого распыла. Часть аппарата от фланца крепления к газоходу до форсунок футерована огнеупорным бетоном, остальная часть аппарата покрыта слоем защитного высокотемпературного антикоррозионного покрытия для защиты от химической коррозии.

В данном аппарате происходит охлаждение и влагонасыщение поступающих из дожигателя дымовых газов за счет испарения воды. Влагонасыщение дымовых газов является важной стадией для эффективной газоочистки. Вода подается тремя механическими форсунками в виде мелкодисперсных капель. Форсунки обеспечивают тонкий распыл, что уменьшает время испарения воды. Испарительный теплообменник позволяет снижать температуру газов с  $1200^\circ\text{C}$  до  $180^\circ\div 240^\circ\text{C}$  менее чем за 2 секунды. В полый скруббер может устанавливаться катализатор. В качестве катализатора, возможно использовать, в частности, такие, как FCR-71, FCR -91, Filtra DS-90E, Cu/ZSM-5, Cu/SAPO-34.

Таким образом, достигается мгновенное охлаждение дымовых газов, что препятствует формированию вторичных стойких органических загрязнителей ( $\text{CO}_3$ ), таких как полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД) и полихлорированные дибензофураны (ПХДФ). Механические форсунки и система подачи воды настроены таким образом, чтобы не оставалось излишков воды (конденсата) в скруббере. Система обеспечения Установки технической водой состоит из емкости объемом  $3 \text{ м}^3$ , фильтров, насосной группы, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, гасителя пульсаций, датчиков давления, расходомера. Подключение к газовым сетям осуществляется согласно техническим условиям. Подключение сетям осуществляется согласно техническим условиям

В работе находится один из двух насосов, второй является резервным. Выбор насоса, который переводится в рабочий режим, осуществляется системой автоматики в зависимости от часовой наработки каждого насоса. В воду могут добавляться сорбенты для умягчения воды и улучшения реакций очистки.

Система обеспечения технической водой подает воду в три форсунки теплообменника испарительного с необходимым давлением и расходом, которое регулируется в автоматическом режиме в зависимости от температуры газов после теплообменника. Схема трубопроводов имеет возможность обратной циркуляции воды в емкость. Дополнительные входы в систему трубопроводов позволяют работать одновременно в режиме набора емкости и подачи необходимого расхода воды на испарение.

### **Химическая и механическая очистка дымовых газов**

В блок очистки дымовых газов входят следующие узлы и агрегаты: циклон Ц10610, смесительный узел УС10600, рукавный фильтр РФ10700, емкость для реагентов Е11110 устройство загрузки, рециркуляции и выгрузки сорбента- шнековый транспортер ТШ10800, система обеспечения сжатым воздухом, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, емкости, устройство подачи сорбентов, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, проботборные устройства и пр.

Циклон Ц10610 представляет собой сосуд циклонного типа который устанавливается между скруббером и смесительным узлом. Циклон предназначен для отделения из газовых потоков летучей золы. Летучая зола из аппарата удаляется в емкость с отходами газоочистки.

Устройство подачи сорбентов. Устройство состоит из емкости с сорбентами находящимися в порошкообразном виде. Емкость имеет сервисный герметичный люк. Дозирование сорбентов осуществляется при помощи транспортера.

Смесительный узел УС10600 установлен в газоходе между циклоном Ц10610 и рукавным фильтром РФ10700, Аппарат предназначен для смешивания и помола сорбентов.

В смесительном узле осуществляется помол смешивание дымовых газов с сорбентами и начало химических реакций, которые идут дальше по газоходу в рукавный фильтр, где происходит окончательное взаимодействие компонентов дымовых газов с сорбентом. При взаимодействии сорбента и дымовых газов происходит химическое и физическое связывание на поверхности сорбента кислых газов и вредных загрязняющих веществ: хлороводорода (HCl), фтороводорода (HF), диоксида серы (SO<sub>2</sub>), серного ангидрида (SO<sub>3</sub>), сероводорода (H<sub>2</sub>S), оксидов азота (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), монооксида углерода (CO), ртути (Hg), тяжелых металлов, вторичных полихлорированных дибензо-п-диоксинов (ПХДД) и полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ). Сорбент подается в систему в многократном избытке от стехиометрии и циркулирует в замкнутом контуре, обеспечивая эффективное обезвреживание дымовых газов. В ходе химических реакций образуются сухие инертные соли, которые улавливаются на последующих стадиях газоочистки и выводятся из Установки в бункер-накопитель продуктов газоочистки. Дегидратация гашеной извести не происходит, т.к. дымовые газы имеют температуру 180-240°C.

При вращении элементы размалывают крупные куски сорбента до тех пор, пока сорбент не сможет быть вынесен дымовыми газами в рукавный фильтр. Привод может быть включен, выключен, переведен в реверсивное движение дистанционно с пульта управления оператора (ПУО). При заклинивании или загрязнении автоматика выводит смесительный узел

из аварийного состояния реверсивными движениями. Контроль температуры осуществляется по датчику.

Из смесительного узла дымовые газы направляются в рукавный фильтр РФ10700.

Рукавный фильтр РФ10700 предназначен для конечной очистки дымовых газов от твердых компонентов до необходимых норм. В рукавном фильтре происходит улавливание продуктов горения, нейтрализации и сорбции дымовых газов: золы, пыли, непрореагировавшего сорбента, отработанного сорбента, сухих солей реакции нейтрализации кислых газов и других мелкодисперсных твердых компонентов. Фильтрующим элементом являются рукава на металлических каркасах. Регенерация фильтрующих элементов осуществляется в автоматическом режиме импульсной продувкой сжатым воздухом. Циклы регенерации настраиваются на пульте управления оператора (ПУО). Рукавный фильтр имеет сервисную дверь для обслуживания фильтровальных элементов.

При регенерации импульсной продувкой сжатым воздухом отходы газоочистки попадают в бункер фильтра и выводятся из бункера шнеком рециркуляции ТШ10800 в бункер-накопитель Б10810.

На пульт управления подается сигнал о загруженном бункере. Работник, занятый выгрузкой отходов, нажимает кнопку, система в автоматическом режиме закрывает шибер подачи отходов газоочистки и герметичную крышку бункера. Работник выдвигает бункер, меняет загруженный бункер на пустой. Система в автоматическом режиме открывает шибер подачи твердых остатков и герметичную крышку бункера. Загруженный бункер присоединяется к опрокидывателю и доставляется на специальную площадку с водонепроницаемым покрытием. На площадке отходы выгружаются в контейнер (бункер накопительный) с герметичной крышкой. В зависимости от выбранного режима и термически обезвреживаемых отходов отходы газоочистки направляются в разные контейнеры. Каждый контейнер снабжен надписью с наименованием загружаемых отходов.

Дымовые газы проходят путь от входного патрубка рукавного фильтра, фильтруются на рукавах, покрытых слоем сорбента, и выводятся из фильтра дымососом.

Температура дымовых газов на входе в рукавный фильтр контролируется датчиком температуры и не должна превышать 180 °С. Допускается кратковременное превышение температуры дымовых газов до 200 °С. Регулирование температуры происходит регулировкой степени открытия затвора поворотного.

Степень загрязнения фильтра или разрыв фильтровального элемента определяется по датчикам давления (разрежения).

Система обеспечения Установки сжатым воздухом состоит из компрессора, ресивера, фильтров, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, быстросъемных самозапорных соединений и коммуникаций, датчиков давления, датчика температуры.

### **Удаление дымовых газов**

В блок удаления дымовых газов входят следующие узлы и агрегаты: центробежный вентилятор-дымосос В10900, дымовая труба ТД11000, газоаналитическое оборудование, полустационарный газоанализатор с устройством отбора пробы, электромеханическое оборудование, запорно-регулирующая и предохранительная арматура, оборудование КИП и А, емкости, трубопроводы, газоходы, площадки обслуживания, пробоотборные устройства и пр.

Дымосос В10900 предназначен для удаления дымовых газов из Установки и создания необходимого разрежения в барабанной вращающейся печи и камере дожигания. Дымосос

обеспечивает безопасную и правильную эксплуатацию Установки. Поддержание рабочего давления (разрежения) осуществляется по датчику давления (разрежения) частотным регулированием двигателя вентилятора.

Дымовая труба ТД11000 представляет собой конструкцию из углеродистой стали. Дымовая труба устанавливается на крыше модуля или рядом с модулем и обеспечивает выброс с последующим рассеиванием дымовых газов. На дымовой трубе расположен патрубок для установки полустационарного газоанализатора с обогреваемой линией отбора пробы MRU MGA 5 Plus. По показаниям полустационарного газоанализатора осуществляется мониторинг, регистрация и контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в непрерывном режиме.

Технологическая схема термического обезвреживания представлена в приложении 1.

### 3 ПРИНЦИП ВЫБОРА ПОДХОДА АПРОБАЦИИ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

При определении подхода для организации апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ» за основу взяты сведения о технических характеристиках Установки линейки ИТЭ, предусмотренное технологическим регламентом разделение процесса термического обезвреживания отходов на режимы А, Б, В, допустимость совместной загрузки отходов внутри режима (в смеси) и требование отдельной загрузки отходов из разных режимов, особенности организации площадок временного накопления.

С учетом изложенного, для целей производства организации лабораторных исследований (апробации), было предложено:

- в первую очередь, разделение планируемых для обезвреживания отходов на режимы А, Б, В, учитывая что совместная загрузка в полость реактора отходов из перечней разных режимов не допускается,

- во-вторых, разбивка апробируемых отходов на группы (блоки) внутри каждого режима с учетом единой отрасли промышленности их образования или схожими классификационными признаками по происхождению и составу.

Формирование видов отходов, подвергаемых термическому обезвреживанию, в режимы и внутрирежимные группы представлено в приложении 2. Общая характеристика систематизации и распределения видов отходов в блоки представлена таблице 1.

Таблица 1: Общая характеристика систематизации и распределения видов отходов в блоки

Наименование режима	Номер группы внутри режима	Характеристика группы перерабатываемых отходов со сходными классификационными признаками и происхождению
Режим А	Группа 1А	ТВЕРДЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПИЩЕВЫЕ ОТХОДЫ МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ (класс А)
	Группа 2А	ОТХОДЫ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ
	Группа 3А	ПРОЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ
	Группа 4А	ОРГАНИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ
	Группа 5А	ОРГАНИЧЕСКИЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ ОТХОДЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА
	Группа 6А	ОТХОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ДРЕ- ВЕСИНУ, БУМАГУ И КАРТОН
	Группа 7А	ОТХОДЫ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ
	Группа 8А	ОТХОДЫ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА ОТХОДЫ ТКАНЕЙ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ, СИНТЕТИЧЕ- СКИХ, ИСКУССТВЕННЫХ ВОЛОКОН
	Группа 9А	ОТХОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО МЕ- ТАЛЛЫ
	Группа 10А	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ
Режим Б	Группа 1Б	МЕДИЦИНСКИЕ ОТХОДЫ (класс Б, В, Г)
Режим В	Группа 1В	НЕФТЬСОДЕРЖАЩИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ ГРУН- ТОВ, ПЕСКА, В Т.Ч. ПРИ БУРЕНИИ

Группа 2В	НЕФТЕСОДЕРЖАЩИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОСАДКИ) ЗАЧИСТКИ ЕМКОСТЕЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ОЧИСТКИ ОТ МАСЛА И МЕХАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ
Группа 3В	ОТХОДЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
Группа 4В	ОТХОДЫ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
Группа 5В	ОТХОДЫ БУМАГИ И КАРТОНА И ИНЫХ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН, СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
Группа 6В	ОТХОДЫ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ
Группа 7В	ПРОЧИЕ ОТХОДЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Организация апробации производится с использованием пилотной (опытной) установки ИТЭ БМК-150 ДТ (далее по тексту – Установка) по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Нежевина д. 3, стр. 4.

Согласно ТУ 28.21.12-001-57030669-2020 технические характеристики применяемой для апробации станочки термического обезвреживания ИТЭ БМК-150 ДТ: тип печного агрегата – вращающаяся барабанная печь (Б), исполнение – в модуле (М), комплектность – комплекс (К), производительность – 150 кг/ч, тип топлива - дизельное топливо (ДТ).

Объем печи установки и максимальная масса загрузки обезвреживаемых отходов позволяет за 1 цикл (загрузку) произвести в смеси термическое обезвреживание до 50-75 видов образцов отходов из сформированных групп массой образца каждого вида 2-3 кг. Время технологических операций 1 цикла термического обезвреживания отходов с момента их загрузки составляет, в среднем, 1 час.

## 1 этап - ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОТХОДЯЩИХ ГАЗАХ

Объект исследования – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующиеся на разных стадиях технологии.

Цель исследования – определение эффективности задействованного оборудования при многоступенчатой очистке отходящих газов до норм.

Число отобранных проб – 39.

<b>Цель этапа</b>	Определение концентрации ЗВ в выбросах в атмосферный воздух (для подтверждения эффективности задействованного оборудования при очистке воздушного потока)	
<b>Адрес отбора проб</b>	г. Тюмень, 9 км, Велижанского тракта, д.186	
<b>Место отбора пробы</b>	<b>Режим отбора</b>	
T2: на входе в скруббер С10500 (до очистки)	Режим А Циклы: 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А Режим Б Циклы: 1Б Режим В Циклы: 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В	
T3: на входе в циклон Ц10610	Режим А Цикл: 1А	
T4: на входе в мельницу М10600	Режим А Цикл: 1А	
T5: на входе в рукавный фильтр РФ10700	Режим А Цикл: 1А	
T6: на выходе из установки (после очистки)	Режим А Циклы: 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А Режим Б Циклы: 1Б Режим В Циклы: 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В	
<b>Определяемые параметры</b>		параметры газопылевых потоков (для Т6)
	0703	бенз(а)пирен
	0316	хлористый водород
	0328	углерод (сажа)
	0337	оксид углерода
	0304	оксид азота
	0330	диоксид серы
	2902	взвешенные частицы (пыль)
	0342	фтористый водород
	0133	кадмий оксид
	0203	хром
	0164	никель оксид
	0184	свинец и его неорганические соединения
	0146	медь оксид
	0325	мышьяк
	2754	углеводороды предельные (C12-C19)
	0301	диоксид азота
1325	формальдегид	
0333	сероводород	

Точки отбора обозначены на технологической схеме Приложение 1.

Протокол измерений № 91-впв/09.20 от 30.09.2020 г. и акты отбора представлены в Приложении 3.

Результаты измерений представлены в Таблицах 2-4.





Рис. 1 – Фотографии с проботбора

Таблица 2 – Результаты измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующиеся при Режиме А

Режим	Цикл	Показатель	Единицы измерения	Результат измерения															
				На входе в ПГУ (до скруббера)			После скруббера (до циклона)			После циклона (до смесительного узла)			После смесительного узла (до рукавного фильтра)			На выходе из ПГУ (на трубе)			
А	1	Температура	С <sup>0</sup>	740			200			190			180			180			
		Давление	кПа														-0,053		
		Скорость	м/с	4			4			4			4			4			
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000132	0,000013	0,000014	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	18,56	18,6	18,58	11,32	11,3	11,36	6,1	6,3	6	5,84	5,83	5,87	3,32	3,30	3,31	
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,82	3,88	3,78	2,23	2,21	2,25	2,1	2,04	2,07	2,09	2,07	2,07	2,06	2,07	2,07	
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,235	0,227	0,23	0,136	0,135	0,132	0,028	0,026	0,027	0,027	0,026	0,027	<0,0150	<0,0150	<0,0150	
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,075	0,072	0,072	0,051	0,052	0,054	0,035	0,036	0,034	0,035	0,036	0,035	<0,002	<0,002	<0,002	
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	10,36	10,34	10,39	1,23	1,26	1,28	1,23	1,25	1,24	1,24	1,25	1,25	1,24	1,25	1,25	
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	12,4	12,8	12,6	7,65	7,63	7,68	7,50	7,6	7,4	7,45	7,46	7,47	7,45	7,46	7,47	
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	16,04	16,02	16,05	11,0	10,95	10,97	6,06	6,04	6,08	6,05	6,04	6,06	3,23	3,25	3,26	
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,261	0,265	0,260	0,155	0,152	0,153	0,0036	0,0034	0,0034	0,0035	0,0036	0,0035	0,0028	0,0026	0,0027	
		углеводороды предельные С12-С19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,64	0,66	0,65	0,26	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,24	0,25	
хром	мг/м <sup>3</sup>	0,235	0,236	0,238	0,012	0,013	0,015	0,008	0,0082	0,0084	0,0071	0,0073	0,0072	0,0071	0,0072	0,0071			
формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,087	0,087	0,058	0,056	0,058	0,058	0,056	0,057	0,056	0,055	0,055	0,051	0,052	0,051			
сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	32,5	30,8	31,2	10,1	9,87	9,84	8,13	7,89	8,03	7,72	7,71	7,72	7,62	7,65	7,63			

Продолжение таблицы 2.

Режим	Цикл	Показатель	Единицы измерения	Результат измерения					
				На входе в ПГУ (до скруббера)			На выходе из ПГУ (на трубе)		
А	2	Температура	С <sup>0</sup>	740	-	-	180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4	-	-	4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000122	0,0000125	0,0000124	<0,00001	<0,00001	<0,00001

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	16,93	16,95	16,92	2,93	2,94	2,95
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	2,88	2,86	2,87	1,08	1,1	1,1
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,135	0,136	0,134	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,068	0,067	0,069	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	10,26	10,27	10,28	1,14	1,14	1,15
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	11,97	12,0	11,95	7,55	7,56	7,56
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	17,05	17,08	17,06	3,36	3,35	3,33
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,165	0,163	0,163	0,0022	0,0023	0,0021
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,44	0,42	0,44	<0,25	<0,25	<0,25
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,234	0,235	0,233	0,0071	0,007	0,0071
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,077	0,081	0,051	0,05	0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	38,6	38,8	38,4	5,65	5,63	5,65
A	3	Температура	С <sup>0</sup>	730			190		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000124	0,0000123	0,0000125	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	19,35	19,35	19,32	3,91	3,9	3,9
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	4,25	4,24	4,22	3,21	3,22	3,20
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,168	0,165	0,167	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,041	0,042	0,041	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	8,35	8,36	8,38	1,04	1,06	1,05
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	16,72	16,73	16,71	6,88	6,87	6,87
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	17,14	17,16	17,13	3,51	3,53	3,52
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,186	0,185	0,184	0,0024	0,0022	0,0025
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,86	0,87	0,85	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,44	0,45	0,43	0,15	0,153	0,154
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,206	0,205	0,206	0,0051	0,0053	0,0052
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,081	0,082	0,08	0,05	0,05	0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	31,24	31,25	31,23	6,15	6,13	6,14
А	4	Температура	С <sup>0</sup>	735			175		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000112	0,0000113	0,0000115	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	20,93	20,92	20,93	4,3	4,28	4,3
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,53	3,52	3,51	2,0	2,03	2,0
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,135	0,136	0,134	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,051	0,051	0,05	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	11,39	11,38	11,39	1,84	1,83	1,84
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	15,62	15,63	15,62	6,26	6,25	6,26
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	15,04	15,03	15,04	3,15	3,16	3,16
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,221	0,222	0,221	0,0022	0,0022	0,0022
		углеводороды предельные С12-С19	мг/м <sup>3</sup>	0,9	0,9	0,9	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,74	0,75	0,73	0,27	0,271	0,273
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,213	0,212	0,213	0,006	0,006	0,006
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,081	0,08	0,05	0,05	0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	30,65	30,66	30,67	6,45	6,44	6,45		
А	5	Температура	С <sup>0</sup>	730			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,00001	0,00001	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	15,98	15,97	15,98	2,8	2,8	2,8
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,86	3,85	3,86	2,2	2,21	2,2
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,215	0,215	0,216	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,086	0,85	0,86	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	10,29	10,3	10,28	1,04	1,05	1,03
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	15,92	15,93	15,93	6,26	6,25	6,26
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	14,04	14,02	14,04	2,46	2,44	2,47
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,131	0,131	0,131	0,0032	0,0031	0,0033
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,9	0,9	0,9	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,58	0,56	0,59	0,22	0,21	0,22
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,211	0,21	0,211	0,005	0,006	0,005
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	30,05	30,04	30,06	5,65	5,66	5,65
A	6	Температура	С <sup>0</sup>	730			190		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000112	0,0000113	0,0000111	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	18,92	18,92	18,91	3,6	3,6	3,6
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,41	3,42	3,41	1,8	1,81	1,8
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,175	0,176	0,175	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,081	0,080	0,081	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	9,86	9,87	9,86	1,04	1,04	1,03
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	17,25	17,24	17,23	6,16	6,15	6,17
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	15,04	15,03	15,05	2,86	2,87	2,85
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,181	0,182	0,180	0,0025	0,0025	0,0024
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,44	0,44	0,44	0,15	0,15	0,15
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,136	0,135	0,136	0,003	0,0031	0,0031
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
		азота диоксид	мг/м <sup>3</sup>	30,05	30,04	30,06	5,8	5,81	5,81
A	7	Температура	С <sup>0</sup>	720			185		

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000146	0,0000146	0,0000144	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	17,62	17,63	17,6	3,2	3,22	3,21
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,71	3,71	3,7	2,0	2,04	2,02
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,225	0,224	0,226	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,070	0,071	0,071	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	10,21	10,22	10,21	1,21	1,22	1,2
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	17,85	17,86	17,84	7,42	7,41	7,42
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	15,04	15,04	15,05	3,66	3,65	3,65
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,221	0,222	0,221	0,0029	0,0028	0,003
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,9	0,9	0,9	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,74	0,75	0,73	0,26	0,25	0,26
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,246	0,246	0,246	0,0068	0,0067	0,0065
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	32,46	32,45	32,47	7,25	7,26	7,25
A	8	Температура	С <sup>0</sup>	740			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000122	0,0000123	0,0000122	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	17,32	17,33	17,32	3,1	3,12	3,11
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,81	3,80	3,81	2,12	2,11	2,11
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,275	0,275	0,276	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,081	0,081	0,082	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	11,39	11,38	11,39	1,44	1,45	1,43
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	19,92	19,93	19,92	7,96	7,95	7,96
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	15,04	15,04	15,05	3,46	3,45	3,47
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,161	0,161	0,161	0,0019	0,0018	0,0019
		углеводороды	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		предельные C12-C19								
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,62	0,62	0,63	0,25	0,25	0,25	
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,23	0,23	0,22	0,007	0,0071	0,007	
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	32,06	32,05	32,07	7,05	7,04	7,05	
А	9	Температура	С <sup>0</sup>	740			190			
		Давление	кПа		-	-	-0,053			
		Скорость	м/с	4			4			
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000130	0,0000130	0,0000129	<0,00001	<0,00001	<0,00001	
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	17,98	17,97	17,98	3,6	3,58	3,59	
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,83	3,84	3,83	2,31	2,31	2,29	
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,225	0,226	0,224	<0,015	<0,015	<0,015	
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,075	0,076	0,074	<0,002	<0,002	<0,002	
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	10,30	10,32	10,30	1,21	1,2	1,21	
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	17,62	17,63	17,61	7,36	7,35	7,37	
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	16,34	16,35	16,33	3,91	3,89	3,9	
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,261	0,262	0,260	0,0029	0,0028	0,0029	
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8	
				фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
				хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,62	0,62	0,61	0,22	0,22
				хром	мг/м <sup>3</sup>	0,236	0,235	0,236	0,007	0,007
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05		
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	33,06	33,05	33,04	7,75	7,75		
А	10	Температура	С <sup>0</sup>	730			190			
		Давление	кПа		-	-	-0,053			
		Скорость	м/с	4			4			
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000128	0,0000129	0,0000127	<0,00001	<0,00001	<0,00001	
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	14,92	14,93	14,91	2,3	2,31	2,3	
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	3,96	3,95	3,97	2,2	2,22	2,2	

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

	кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	медь	мг/м <sup>3</sup>	0,230	0,231	0,228	<0,015	<0,015	<0,015
	мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	никель	мг/м <sup>3</sup>	0,070	0,071	0,070	<0,002	<0,002	<0,002
	оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	10,14	10,14	10,14	1,04	1,05	1,04
	оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	17,02	17,03	17,02	6,46	6,45	6,47
	сажа	мг/м <sup>3</sup>	15,01	15,02	15,00	2,86	2,87	2,87
	свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,161	0,162	0,161	0,0024	0,0025	0,0023
	углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,9	0,9	0,9	<0,8	<0,8	<0,8
	фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
	хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,74	0,75	0,74	0,27	0,27	0,26
	хром	мг/м <sup>3</sup>	0,206	0,207	0,206	0,006	0,007	0,006
	формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
	сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	29,96	29,97	29,98	6,65	6,64	6,65

Таблица 3 – Результаты измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующиеся при Режиме Б

Режим	Цикл	Показатель	Единицы измерения	Результат измерения					
				На входе в ПГУ (до скруббера)			На выходе из ПГУ (на трубе)		
Б	1	Температура	С <sup>0</sup>	735			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,000043	0,000043	0,000043	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	57,44	57,46	57,44	2,3	2,31	2,30
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,72	5,73	5,72	2,20	2,22	2,20
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,235	0,236	0,235	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,071	0,071	0,07	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,03	14,02	14,04	1,04	1,05	1,04
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	35,83	35,82	35,85	6,46	6,45	6,47
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,38	34,39	34,37	2,86	2,87	2,87
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,261	0,263	0,264	0,0024	0,0025	0,0023
углеводороды	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8		



	предельные C12-C19							
	фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
	хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,64	0,65	0,63	0,27	0,27	0,26
	хром	мг/м <sup>3</sup>	0,236	0,236	0,235	0,006	0,007	0,006
	формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
	сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	28,96	28,95	28,94	6,65	6,64	6,65

Таблица 4 – Результаты измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующиеся при Режиме В

Режим	Цикл	Показатель	Единицы измерения	Результат измерения					
				На входе в ПГУ (до скруббера)			На выходе из ПГУ (на трубе)		
В	1	Температура	С <sup>0</sup>	740			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	57,44	57,44	57,44	3,25	3,25	3,23
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,72	5,72	5,72	2,86	2,87	2,85
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,235	0,235	0,235	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,071	0,071	0,071	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,57	14,58	14,56	1,68	1,66	1,66
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	43,33	43,34	43,32	7,92	7,93	7,92
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,38	34,39	34,38	1,86	1,87	1,85
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,261	0,262	0,261	0,0029	0,0028	0,003
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,64	0,64	0,63	0,25	0,25	0,26
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,236	0,236	0,236	0,007	0,007	0,007
формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05		
сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	39,56	39,55	39,54	7,86	7,86	7,84		

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

В	2	Температура	С <sup>0</sup>	730			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,00001	0,00001	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	57,24	57,25	57,23	3,15	3,13	3,12
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,62	5,63	5,62	2,76	2,77	2,74
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,205	0,205	0,204	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,064	0,065	0,066	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,45	14,42	14,46	1,58	1,56	1,57
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	43,28	43,27	43,25	7,86	7,84	7,87
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,24	34,27	34,26	1,46	1,44	1,48
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,215	0,215	0,218	0,0022	0,0025	0,0024
		углеводороды предельные С12-С19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,62	0,63	0,61	0,22	0,22	0,24
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,234	0,236	0,234	0,006	0,006	0,007
формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05		
сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	39,16	39,15	39,17	7,46	7,45	7,48		
В	3	Температура	С <sup>0</sup>	740			190		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,000012	0,000011	0,000012	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	55,44	55,46	55,43	2,25	2,26	2,22
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	4,725	4,73	4,74	2,15	2,16	2,12
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,233	0,236	0,235	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,070	0,070	0,073	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,52	14,55	14,51	1,66	1,63	1,64
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	43,30	43,32	43,35	7,90	7,87	7,87
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,35	34,36	34,31	1,82	1,83	1,85
свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,250	0,253	0,254	0,0027	0,0028	0,0024		

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,68	0,67	0,65	0,26	0,26	0,23
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,224	0,225	0,227	0,006	0,006	0,007
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	32,56	32,57	32,54	6,84	6,87	6,82
В	4	Температура	С <sup>0</sup>	745			185		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000128	0,0000126	0,0000127	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	58,44	58,46	58,42	3,28	3,26	3,30
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,76	5,77	5,74	2,88	2,89	2,86
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,237	0,237	0,235	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,074	0,072	0,076	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,58	14,56	14,59	1,71	1,72	1,7
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	41,32	41,33	41,35	7,81	7,83	7,84
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	33,38	33,37	33,4	1,66	1,62	1,68
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,211	0,213	0,212	0,0023	0,0024	0,002
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,62	0,63	0,60	0,24	0,24	0,22
хром	мг/м <sup>3</sup>	0,230	0,210	0,250	0,006	0,006	0,006		
формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,08	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05		
сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	38,26	38,26	38,24	5,87	5,84	5,85		
В	5	Температура	С <sup>0</sup>	730			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000122	0,0000123	0,0000120	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	54,44	54,46	54,52	2,25	2,27	2,24

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,46	5,42	5,47	2,41	2,44	2,42
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,225	0,226	0,227	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,068	0,067	0,069	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	13,75	13,77	13,76	1,55	1,53	1,54
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	42,18	42,20	42,17	7,65	7,66	7,62
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,13	34,15	34,10	1,84	1,87	1,82
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,254	0,255	0,255	0,0028	0,0026	0,0028
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,60	0,61	0,58	0,22	0,22	0,21
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,216	0,218	0,215	0,006	0,006	0,006
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	39,15	39,14	39,18	7,46	7,44	7,45
В	6	Температура	С <sup>0</sup>	730			180		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,0000133	0,0000130	0,0000131	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	55,96	55,99	56,00	3,76	3,74	3,75
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,73	5,71	5,72	2,76	2,74	2,75
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,225	0,226	0,225	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,070	0,073	0,068	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,35	14,36	14,39	1,63	1,62	1,61
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	43,15	43,12	43,11	7,7	7,74	7,72
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,13	34,15	34,10	1,81	1,8	1,82
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,230	0,232	0,228	0,0029	0,0028	0,0028
		углеводороды предельные C12-C19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12		
хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,64	0,65	0,65	0,25	0,253	0,254		
хром	мг/м <sup>3</sup>	0,236	0,237	0,234	0,007	0,007	0,007		

Отчет по апробации новой технологии «Технология термического обезвреживания отходов производства и потребления на установке термического обезвреживания серии ИТЭ»

		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	38,56	38,55	38,52	7,03	7,04	7,00
В	7	Температура	С <sup>0</sup>	735			190		
		Давление	кПа		-	-	-0,053		
		Скорость	м/с	4			4		
		бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	0,00001	0,000011	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
		взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	55,40	55,41	55,43	3,46	3,48	3,44
		диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	5,82	5,82	5,81	2,78	2,79	2,76
		кадмий	мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
		медь	мг/м <sup>3</sup>	0,238	0,238	0,236	<0,015	<0,015	<0,015
		мышьяк	мг/м <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
		никель	мг/м <sup>3</sup>	0,078	0,077	0,077	<0,002	<0,002	<0,002
		оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	14,64	14,61	14,65	1,73	1,75	1,76
		оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	43,48	43,50	43,43	7,72	7,74	7,72
		сажа	мг/м <sup>3</sup>	34,28	34,26	34,25	1,81	1,84	1,82
		свинец	мг/м <sup>3</sup>	0,260	0,260	0,240	0,0029	0,0028	0,0028
		углеводороды предельные С12-С19	мг/м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	<0,8	<0,8	<0,8
		фтористый водород	мг/м <sup>3</sup>	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
		хлороводород	мг/м <sup>3</sup>	0,64	0,65	0,65	0,255	0,253	0,254
		хром	мг/м <sup>3</sup>	0,238	0,237	0,240	0,007	0,007	0,007
		формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
		сероводород	мг/м <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	37,56	37,56	37,55	7,03	7,04	7,06		

## 2 этап - ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА И ТОКСИЧНОСТИ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ

Объект исследования – отходы, образующиеся на разных стадиях технологии.

Цель исследования – определение компонентного состава и токсичности образуемых в результате реализации технологии отходов.

Число отобранных проб – 6.

<b>Код идентификации цикла апробации</b>	Объединенная проба, полученная путем смешения точечных проб каждого цикла внутри одного режима: 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А 1Б 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В	
<b>Объекты испытаний</b>	7 47 981 99 20 4	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (объединенная проба режим А, циклы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А)
	7 47 900 00 00 0	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов) (объединенная проба режим А, циклы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А)
	7 47 841 11 49 4	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция (Режим Б, цикл 1Б)
	7 47 841 21 20 4	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния (Режим Б, цикл 1Б)
	7 47 211 11 20 4	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления (объединенная проба режим В, циклы 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В)
	7 47 992 12 40 4	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов (объединенная проба режим В, циклы 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В)
<b>Вид исследования</b>	Компонентный состав	
	Токсичность (класс опасность) методом биотестирования	

Протоколы компонентного состава отходов, акты отбора и протоколы биотестирования представлены в Приложении 4.

Результаты измерений представлены в Таблице 5.

Таблица 5 – Компонентный состав отходов и результаты биотестирования.

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Наименование отхода					
			Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (объединенная проба режим А, циклы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А)	Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (Отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в т.ч. твердых коммунальных отходов, медицинских отходов) (объединенная проба режим А, циклы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А, 7А, 8А, 9А, 10А)	Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция (Режим Б, цикл 1Б)	Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния (Режим Б, цикл 1Б)	Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления (объединенная проба режим В, циклы 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В)	Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов (объединенная проба режим В, циклы 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В)
1	алюминий	%	0,4682	0,4012	0,1965	0,1256	0,2012	0,1763
2	цинк	%	0,6395	0,6113	0,2453	0,2323	0,4303	0,2346
3	свинец	%	0,0408	0,0522	0,0235	0,0217	0,0412	0,0223
4	никель	%	0,0132	0,0212	0,0198	0,0192	0,0143	0,0176
5	натрий	%	0,345	0,225	0,126	0,146	0,142	0,106
6	медь	%	0,0202	0,021	0,032	0,028	0,012	0,023
7	магний	%	0,124	0,112	0,123	0,145	0,107	0,102
8	кальций	%	0,297	0,232	0,138	0,741	0,154	0,127
9	калий	%	0,438	0,421	0,198	0,188	0,298	0,178
10	железо	%	0,4004	0,3304	0,1993	0,1863	0,2564	0,1786
11	нефтепродукты	%	0,03	0,042	0,025	0,024	0,063	0,023
12	влажность	%	1,91	2,31	1,12	1,08	1,23	1,01
13	диоксид кремния	%	95,2737	95,2207	97,5536	97,0629	97,0506	97,8016
14	Результат биотестирования	Класс опасности	IV	IV	IV	IV	IV	IV

### 3 этап - ИЗУЧЕНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Цель исследования – определение шумовых показателей работающей установки при реализации технологии.

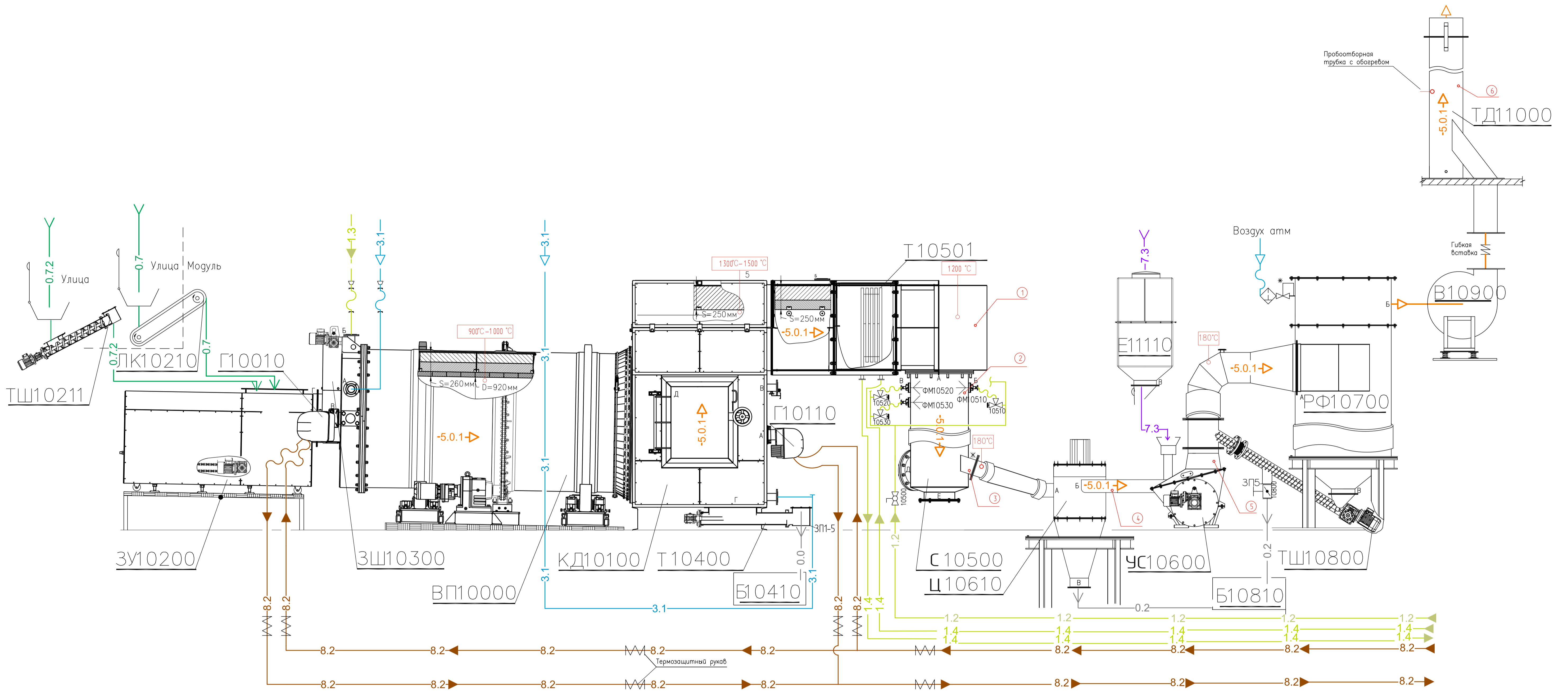
Число точек измерения - 1.

<b>Объект испытаний/ Наименование пробы</b>	Замеры шумовых показателей установки термического обезвреживания серии ИТЭ
<b>Адрес места измерения</b>	г. Тюмень, 9 км, Велижанского тракта, д.186
<b>Исследуемые показатели</b>	Уровень звука/эквивалентный уровень звука, дБа
	Максимальный уровень звука, дБа
<b>НТД в соответствии с которым проводятся измерения и даются заключения</b>	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий ГОСТ 31296.2-2006 (ИСО 1996-2:2007) Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**





Поз	Наименование	Кол-во	Характеристики
ЛК10210	Ленточный конвейер	1	Ne=2 кВт
ТШ 10211	Шнековый транспортер	1	
ЗУ10200	Зергужное устройство	1	Ne(толкатель)=0,37 кВт
ЗШ10300	Затвор шнековый	1	Ne(шнур)=0,22 кВт
ВП10000	Вращающаяся доработанная печь	1	Драб=920мм, L=3000мм, Ne=2,2кВт
КД10100	Камера дожигания	1	V = 2,3 м³
Т10400	Транспортер выгрузки твердых остатков	1	Ne=0,16кВт
ТШ10800	Транспортер шнековый для выгрузки отходов газоочистки	1	Ne=0,16кВт, 380В
Б10810	Бункер накопитель для отходов газоочистки	1	V = 0,1 м³
Ц10610	Циклон	1	

Поз	Наименование	Кол-во	Характеристики
Г10010	Горелка Sib Unigas (IDEA) LO200 G- ABLRU A	2	Nt=38-200кВт, Q=3-17кг/ч, Ne=0,46кВт,
Б10410	Бункер накопитель для твердых остатков от сжигания	1	V = 0,2 м³
Т10501	Теплообменник	1	102 кВт
С10500	Скруббер	1	V = 0,37 м³, D = 592 мм, L=1100 мм
ФМ10510	Форсунки механические	3	Q=24,0-34,0кг/ч; 10-20бар, G1/2"; Q2=160-227кг/ч; 10-20бар, R1/4"
ФМ10520	Форсунки механические	3	Q=1500-3000м³/ч, P=до2000Па, Fф=10мм, Воздух(6бар)=50л/мин
ФМ10530	Форсунки механические	3	Q=1500-3000м³/ч, P=до2000Па, Fф=10мм, Воздух(6бар)=50л/мин
УС10600	Смесительный узел	1	Ne=0,180кВт, 380В
Е11110	Емкость для реагента	1	V = 0,5 м³
РФ10700	Фильтр рукавный РЦИЗ-Н9	1	Q=1500-3000м³/ч, P=до2000Па, Fф=10мм, Воздух(6бар)=50л/мин
ТД11000	Труба дымовая	1	H = 6м, Dy = 350мм

Условные обозначения трубопроводов

- 0,0 — Зола от сжигания
- 0,2 — Отходы газоочистки
- 0,7 — Твердые отходы
- 0,7.2 — Пастообразные отходы
- 1,2 — Вода техническая
- 1,3 — Восстановитель
- 1,4 — Теплоноситель
- 3.1 — Воздух атмосферный
- 3.5.2 — Воздух сжатый
- 5.0.1 — Дымовые газы
- 7.3 — Кальций двуокись
- 8.2 — Дизельное топливо

Условные обозначения точек замера выбросов и отбора проб

- ① Точка замера из дожигателя
- ② Точка замера на входе в ПГУ
- ③ Точка замера после скруббера
- ④ Точка замера после циклона
- ⑤ Точка замера после смесительного узла
- ⑥ Точка замера на выходе из ПГУ

Должность, фамилия проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик \_\_\_\_\_ Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, ФИО представителя обследуемого объекта:

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ Подпись: \_\_\_\_\_

				ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОЕКТИВНАЯ ФИРМА «ЭКОСИСТЕМА»			
				Договор № 074/20 от 10.09.2020			
				на выполнение работ по проведению лабораторных исследований			
Изм/Лист	№ док	Подп	Дата	Установка термического обезвреживания ИТЗ	Прил	Лист	Листов
Разраб							
Проб				Обозначение места расположения точки замера выбросов и отбора проб на технологической схеме термического обезвреживания			
Т. Кантр							
Н. Кантр							
Этб							

**Распределение видов отходов, подвергаемых термическому обезвреживанию,  
в режимы и внутрирежимные группы**

Режим / номер группы внутри режима	№	Характеристика группы перерабатываемых отходов со сходными классификационными признаками и происхождению	
		Код по ФККО	Вид отхода по ФККО
Режим А Обезвреживание отходов группы 1А	1	73111001724	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
	2	73120001724	Мусор и смет уличный
	3	73130001205	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками
	4	73130002205	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками
	5	73310001724	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
	6	73315101724	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров
	7	73412111724	Отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов
	8	73420101724	Отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава
	9	73420311724	Отходы (мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта
	10	73420411724	Мусор, смет и отходы бортового питания от уборки воздушных судов
	11	73621001724	Отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированный
	12	73941001724	Отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, соляриев
	13	73941131724	Отходы ватных дисков, палочек, салфеток с остатками косметических средств
	14	73942211724	Отходы от уборки бань, саун, содержащие остатки моющих средств
	15	30117902395	Отходы теста
	16	30117903295	Хлебная крошка
	17	30117904105	Дрожжи хлебопекарные отработанные
	18	40165111294	Изделия колбасные в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
	19	73610001305	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
	20	73610002724	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие
	21	73610101394	Отходы жиров при разгрузке жиρούловителей
	22	А	Медицинские отходы класса А
Режим А Обезвреживание отходов группы 2А	23	43113001524	Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
	24	43113111524	Коврики резиноканевые офисные, утратившие потребительские свойства
	25	43114101204	Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
	26	43114102204	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	27	43114121514	Спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	28	43114191524	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

	29	43115121514	Изделия бытового назначения из синтетического каучука, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
	30	43320202514	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	31	43361111514	Перчатки резиновые, загрязненные средствами моющими, чистящими
	32	43361112514	Перчатки латексные, загрязненные дезинфицирующими средствами
	33	43361211514	Перчатки резиновые, загрязненные химическими реактивами
	34	43361311514	Перчатки резиновые, загрязненные жирами растительного и/или животного происхождения
	35	92111001504	Шины пневматические автомобильные отработанные
	36	92111211524	Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом
	37	92112001504	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные
	38	92113001504	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные
	39	92113002504	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные
Режим А Обезвреживание отходов группы 3А	40	30113204295	Осадок (шлам) земляной от промывки овощей (свеклы, картофеля и т.д.)
	41	36111111334	отходы зачистки оборудования обработки черных металлов волочением, содержащие нефтепродукты менее 15%
	42	44250402204	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	43	44250712494	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание менее 15%)
	44	44310301613	Фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами
	45	44370102495	Песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный
	46	44391111614	Минеральная вата, отработанная при очистке дождевых сточных вод
	47	45620052414	Отходы абразивных материалов в виде порошка
	48	49110202494	Уголь активированный отработанный из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов
	49	61911101215	Отходы подготовки (сортировки) угля для дробления
	50	71021252205	Уголь активированный, отработанный при подготовке воды, практически неопасный
	51	72210101714	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный
	52	72210201394	Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный
	53	72220001394	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
	54	72220111394	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
	55	72310202394	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%
	56	72320001394	Ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод
	57	73321001724	Мусор и смет производственных помещений малоопасный
	58	73322001724	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный
	59	73331001714	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный
	60	73331002714	Смет с территории автозаправочной станции малоопасный
	61	73332111714	Смет с территории нефтебазы малоопасный
	62	73337111724	Отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта
	63	73339001714	Смет с территории предприятия малоопасный
	64	73339321494	Смет с взлетно-посадочной полосы аэродромов

	65	73691111424	Отходы очистки воздуховодов вентиляционных систем гостиниц, отелей и других мест временного проживания
	66	73991101724	Отходы (мусор) от уборки полосы отвода и придорожной полосы автомобильных дорог
	67	74111111714	Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке
	68	74111911724	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе
	69	74111912725	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные
Режим А Обезвреживание отходов группы 4А	70	11211001334	Навоз крупного рогатого скота свежий
	71	11211002295	Навоз крупного рогатого скота перепревший
	72	11221001334	Навоз конский свежий
	73	11221002295	Навоз конский перепревший
	74	11231001334	Навоз верблюжий свежий
	75	11231002295	Навоз верблюжий перепревший
	76	11241001294	Навоз мелкого рогатого скота свежий
	77	11241002295	Навоз мелкого рогатого скота перепревший
	78	11251001333	Навоз свиной свежий
	79	11251002294	Навоз свиной перепревший
	80	11271101333	Помет куриный свежий
	81	11271102294	Помет куриный перепревший
	82	11271201333	Помет утиный, гусиный свежий
	83	11271202294	Помет утиный, гусиный перепревший
	84	11271301333	Помет прочих птиц свежий
	85	11271302294	Помет прочих птиц перепревший
	86	11291101334	Навоз пушных зверей свежий
87	11291102295	Навоз пушных зверей перепревший	
Режим А Обезвреживание отходов группы 5А	88	11121001235	Ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей
	89	30113101295	Выжимки фруктовые и ягодные
	90	30113102205	Косточки плодовые
	91	30113201295	Выжимки овощные
	92	30113202295	Шкурки и семена овощные
	93	30113203295	Очистки овощного сырья
	94	30114111205	Отходы семян подсолнечника
	95	30114112205	Отходы льна масличного
	96	30114131295	Жмых подсолнечный
	97	30114132295	Жмых льняной
	98	30114133295	Жмых горчичный
	99	30114141295	Шрот подсолнечный
	100	30114142295	Шрот льняной
	101	30117905295	Скорлупа от куриных яиц
	102	30118111205	Бой свеклы
	103	30118112205	Свекловичные хвосты (хвостики свеклы)
	104	30118113395	Жом свекловичный свежий
	105	30118114395	Жом свекловичный отжатый
	106	30118115295	Жом свекловичный прессованный
	107	30118322495	Зерна кофе некондиционные
108	30118323495	Шелуха кофейная	
109	40110511204	Отходы овощей необработанных	
Режим А Обезвреживание отходов группы 6А	110	15211001215	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок
	111	15211002215	Отходы корчевания пней
	112	15211003235	Зелень древесная
	113	15211004215	Отходы раскряжевки
	114	15411001215	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)
	115	29161111604	Отходы деревянных конструкций, загрязненных при бурении скважин
	116	30529111205	Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортиро-

		ванные
117	30529191205	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины
118	30531201294	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы
119	30531221434	Опилки фанеры, содержащей связующие смолы
120	30531222294	Отходы древесные от шлифовки фанеры, содержащей связующие смолы
121	30531311434	Опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
122	30531312434	Опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
123	30531321224	Стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
124	30531331204	Опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
125	30531341214	Обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
126	30531342214	Обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
127	40414000515	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
128	40419000515	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
129	40421001514	Отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные
130	40422001514	Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные
131	40423001514	Отходы древесно-волоконистых плит и изделий из них незагрязненные
132	40424001514	Отходы изделий из древесины с масляной пропиткой
133	40429099514	Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные
134	40490111614	Отходы изделий из древесины, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
135	49211111724	Отходы мебели деревянной офисной
136	49211181524	Отходы мебели из разнородных материалов
137	81210101724	Древесные отходы от сноса и разборки зданий
138	91920501393	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
139	91920502394	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
140	91920611434	Опилки древесные, загрязненные связующими смолами
141	30425211624	Отходы сортировки переплетных материалов на бумажной основе
142	30611901394	Отходы грубой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы
143	30611902394	Отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы
144	30713101294	Отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности
145	33514151204	Отходы декоративного бумажно-слоистого пластика
146	40512202605	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
147	40518201605	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные
148	40518301605	Отходы упаковочного картона незагрязненные
149	40525111604	Знаки опасности для маркировки опасности грузов из бумаги с полимерным покрытием, утратившие потребительские свойства
150	40529002294	Отходы бумаги с клеевым слоем

	151	40529121524	Отходы бумаги с полимерным покрытием незагрязненные
	152	40591131604	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами
	153	40591201603	Отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	154	40591202604	Отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	155	40591211603	Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	156	40591222604	Бочки картонные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	157	40591901604	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные средствами моющими, чистящими и полирующими
	158	40591902604	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическими поверхностно-активными веществами
	159	40591971604	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная хлорной известью
	160	40592353624	Упаковка из бумаги и/или картона, ламинированная полиэтиленом, загрязненная пищевыми продуктами
	161	40592511524	Отходы упаковки из бумаги и картона многослойной, загрязненной пищевыми продуктами
	162	44310311613	Фильтры окрасочных камер картонные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами
	163	74111341724	Отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов
	164	74114211714	Смесь разнородных материалов при сортировке отходов бумаги и картона
	165	91830261524	Фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные
	166	91830281523	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	167	92130101524	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
	168	92130201523	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
	169	92130301523	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные
	170	30531322224	Стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)
Режим А Обезвреживание отходов группы 7А	171	30111811724	Отходы упаковки из разнородных материалов в смеси, загрязненные пищевым сырьем биологического происхождения
	172	40214001624	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	173	40235151614	Спецодежда из полипропиленового волокна, загрязненная фенолом
	174	41631611314	Средства моющие для ухода за телом в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
	175	43411002295	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
	176	43411004515	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной
	177	43412004515	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной
	178	43414101205	Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные
	179	43510002294	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные
	180	43510111524	Отходы кожи искусственной на основе поливинилхлорида незагрязненные
	181	43599121204	Отходы продукции из разнородных пластмасс, содержащие фторполимеры
	182	43811101513	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)



	183	43811102514	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
	184	43811201514	Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
	185	43811802514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная пищевыми продуктами
	186	43811803514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения
	187	43811901514	Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами
	188	43811911514	Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими
	189	43811912514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами
	190	43812711514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения
	191	43812712514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми продуктами
	192	43812911514	Тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими
	193	43812912514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами
	194	43819101513	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)
	195	43819102514	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
	196	43894111524	Отходы посуды одноразовой из разнородных полимерных материалов, загрязненной пищевыми продуктами
	197	45711901204	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные
	198	48120302524	Картридж печатающего устройства с содержанием тонера менее 7%
	199	49110101525	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства
	200	49110411524	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства
	201	49110511524	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства
	202	71021301614	Фильтры из полиэфирного волокна отработанные при подготовке воды для получения пара
	203	74111001724	Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов
	204	82710001514	Отходы линолеума незагрязненные
	205	43811912514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами
	206	44322101624	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная
Режим А Обезвреживание отходов группы 8А	207	30312101295	Обрезь кожи при раскрое одежды
	208	30321001295	Подножный лоскут от меховых овчин
	209	30321002295	Подножный лоскут от шубных овчин
	210	30321003295	Подножный лоскут от шкурок каракуля
	211	30321004295	Подножный лоскут от шкурок кролика
	212	30322001295	Скорняжный лоскут от меховых овчин
	213	30322002295	Скорняжный лоскут от шубных овчин
	214	30322003295	Скорняжный лоскут от шкурок каракуля
	215	30322004295	Скорняжный лоскут от шкурок кролика
	216	40310100524	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
	217	30119101614	Фильтры тканевые рукавные, загрязненные мучной пылью, отработанные
	218	30311109235	Обрезки и обрывки смешанных тканей

	219	40211001624	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	220	40211101624	Ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные
	221	40211511604	Декорации театральные из текстиля, утратившие потребительские свойства
	222	40212111604	Спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	223	40213211624	Одеяла из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства
	224	40213221624	Подушки из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства
	225	40213231624	Матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства
	226	40217001624	Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	227	40219101615	Валяно-войлочные изделия из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
	228	40219105614	Обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	229	40219106724	Обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
	230	40231101623	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	231	40231201624	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	232	40232112604	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
	233	40234111604	Отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных мышьяком
	234	40237111624	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная пылью биологически активных веществ
	235	40239511604	Отходы текстильных изделий для уборки помещений
	236	44321210604	Ткань из натуральных и смешанных волокон, загрязненная эпоксидными связующими
	237	44350101613	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)
	238	74128111204	Отходы разнородных текстильных материалов при разборке мягкой мебели
	239	89211001603	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)
	240	89211002604	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)
	241	91920201603	Сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла 15% и более)
	242	91920202604	Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)
	243	91920301603	Пенька промасленная (содержание масла 15% и более)
	244	91920302604	Пенька промасленная (содержание масла менее 15%)
	245	91920401603	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
	246	91920402604	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
Режим А	247	36112111204	Окалина при обработке металлов прессованием, содержащая нефтепродукты менее 15%
Обезвреживание отходов группы	248	46811101513	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (со-

9А			держание нефтепродуктов 15% и более)
	249	46811102514	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами содержание нефтепродуктов менее 15%)
	250	46811201513	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)
	251	46811202514	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
	252	46821101514	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	253	49110201524	Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства
	254	91910002204	Шлак сварочный
Режим А Обезвреживание отходов группы 10А	255	82621001514	Отходы рубероида
	256	82622001514	Отходы толи
	257	89000001724	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ
	258	89111001523	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)
	259	89111002524	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)
	260	89112001524	Шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами

Режим / номер группы внутри режима	№	Характеристика группы перерабатываемых отходов со сходными классификационными признаками и происхождению
Режим Б Обезвреживание отходов группы 1Б	1	Медицинские отходы класса Б
	2	Медицинские отходы класса В
	3	Медицинские отходы класса Г

Режим / номер группы внутри режима	№	Характеристика группы перерабатываемых отходов со сходными классификационными признаками и происхождению	
		Код по ФККО	Код по ФККО
Режим В Обезвреживание отходов группы 1В	1	91920101393	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
	2	91920102394	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
	3	93110001393	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
	4	93110003394	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
	5	29118011393	Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более
	6	29122011394	Песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	7	29126178394	Шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%
	8	29126179394	Шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более
	9	69132201214	Гравийная засыпка маслоприемных устройств маслonaполненного

			электрооборудования, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	10	29112111393	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные
	11	84210101213	Балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	12	84210102214	Балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	13	29111001394	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные
	14	29164315393	Пеногаситель бурового раствора спиртовой, содержащий нефтепродукты в количестве более 15%
	15	29112111393	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные
	16	91920102393	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
	17	92121001313	Отходы антифризов на основе этиленгликоля
Режим В Обезвреживание отходов группы 2В	18	29121102204	Проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%)
	19	91120002393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
	20	91322112394	Отходы зачистки емкостей хранения негалогенированных органических веществ (содержание негалогенированных органических веществ менее 15%)
	21	91329111103	Отходы очистки емкостей хранения сжиженных углеводородных газов (содержание углеводородов 15% и более)
	22	29122212393	Осадок механической очистки оборотных вод мойки нефтепромышленного оборудования
	23	29122222394	Осадок механической очистки вод от мойки нефтепромышленного оборудования малоопасный
	24	31061111393	Отходы зачистки технологического оборудования химических и нефтехимических производств, содержащие пиррофорные вещества
	25	31061112394	Отходы зачистки технологического оборудования нефтехимических производств, содержащие нефтепродукты менее 15%
	26	91120001393	Шлам очистки танков нефтеналивных судов
	27	91120511393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища
	28	91120002393	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
	29	30822511333	Смесь смазочных материалов при зачистке оборудования производства смазочных материалов из нефти
	30	91120003394	Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные
	31	91120011393	Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси
	32	64111111323	Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	33	64111112324	Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	34	74720511393	Отходы (осадок) отстаивания нефтесодержащих отходов при добыче сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата
Режим В Обезвреживание отходов группы 3В	35	44250401203	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	36	44250402204	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	37	44250403204	Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами же-

			леза и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)
	38	44250711493	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	39	44250712494	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	40	44254111613	Сорбент на основе целлюлозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	41	44254131613	Сорбент на основе гречневой и/или рисовой шелухи, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	42	44310101523	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	43	44310102524	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
Режим В Обезвреживание отходов группы 4В	44	43811301514	Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)
	45	43811311513	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	46	43811391514	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами, спиртами и эфирами, в смеси (суммарное содержание загрязнителей не более 10%)
	47	43812306513	Упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	48	43812307514	Упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	49	43832752514	Отходы изделий из полиуретана, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	50	43842111524	Отходы изделий из кожи искусственной на основе поливинилхлорида, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	51	43843111514	Шланги и трубы фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	52	43843112514	Прокладки фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	53	43851121724	Отходы изделий из стеклопластика, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	54	43899112724	Отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	55	44253222614	Сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	56	44253311494	Сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	57	44253411293	Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
	58	44312421513	Фильтры из полипропиленового волокна, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	59	44312511523	Фильтры с загрузкой из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	Режим В Обезвреживание отходов группы 5В	60	44311401204
61		44311411603	Фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
62		44311412604	Фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
63		44311482523	Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
64		44311483524	Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
65		44311511604	Фильтры картонные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
66		44311731514	Фильтры из льняного волокна, загрязненные нефтепродуктами (со-

			держание нефтепродуктов менее 15%)
	67	44311941524	Фильтры из ткани из натурального волокна и опила древесного, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
Режим В Обезвреживание отходов группы 6В	68	43320201524	Отходы изделий из вулканизированной резины, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	69	43320211524	Отходы резинометаллических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	70	43320203524	Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	71	43320222523	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
	72	43320231524	Отходы изделий из вулканизированной резины с нитяным каркасом, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	73	43320241524	Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
Режим В Обезвреживание отходов группы 7В	74	29122001293	Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования
	75	29122003304	Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке и мойке нефтепромыслового оборудования малоопасные
	76	30824101214	Отходы битума нефтяного
	77	40691001103	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства
	78	40611001313	Отходы минеральных масел моторных
	79	40612001313	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены
	80	40614001313	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
	81	40615001313	Отходы минеральных масел трансмиссионных
	82	40617001313	Отходы минеральных масел турбинных
	83	41310001313	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
	84	41340001313	Отходы синтетических масел компрессорных



ООО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "ЭКОСИСТЕМА"

Комплексная Испытательная Лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, Петровская наб., д.4 лит. А, пом. 20 Н; тел.: (812) 490-67-83

Фактический и почтовый адрес: 194156, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, Лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н

№ РА.К.У.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016 г.



ПРОТОКОЛ № 91-впв/09.20 от 30.09.2020г.

ИЗМЕРЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСАХ В АТМОСФЕРУ

АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирина пер., д. 4.

Заказчик: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Неужина, д. 3, стр. 4, пом. 1

Наименование объекта: с 17.09.2020 г. по 24.09.2020г.

Дата начала и окончания измерений/исследований: с 18.09.2020 по 30.09.2020 г.

Техпроцесс. Стадии. Используемое сырьё.	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>
					С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Установка термического обезвреживания ИТЭ</b>										
Термическое обезвреживание	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,0000132	0,000013	0,000014	ПНДФ 13.1.16-98	25	0,00001-5
отходов, режим А (1)	на входе в ПГУ		2902	Пыль	18,56	18,6	18,58	ГОСТ 33007-2014	25	1,0-20000
(сырьё для режима А(1))			0330	Сера диоксид	3,82	3,88	3,78	ФР.1.31.2011.11279	25	0,05-1000
в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)		0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973	25	0,003-6,0
			0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,235	0,227	0,23	ФР.1.31.2011.09973	25	0,015-30
			0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,075	0,072	0,072	ФР.1.31.2011.09973	25	0,0020-10
			0304	Оксид азота	10,36	10,34	10,39	ФР.1.31.2011.11276	25	0,10-140
			0337	Оксид углерода	12,4	12,8	12,6	РЭ г/а "Элан-СО"	0,75	0,75-50

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во объек./одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Отн. погр.	Диапазон оцр. конц. мг/м <sup>3</sup>
					Нормативные уровни					
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>			
Продолжение			0328	Сажа	16,04	16,02	16,05	ФР.1.31.2001.00384	25	1,0-5000
			0184	Свинел и его неорганические соединения ( в пересчете на свинел)	0,261	0,265	0,26	ФР.1.31.2011.09973	25	0,0010-10
			2754	Углеродорды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.2.3.59-07	25	0,80-1000
			0342	Фтористые газообразные соединения - Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262	25	0,120-500
			0316	Гидрохлорид по молекуле НСl	0,64	0,66	0,65	ФР.1.31.2011.11268	25	0,250-180
			0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,235	0,236	0,238	ФР.1.31.2011.09973	25	0,00150-15
			1325	Формальдегид	0,09	0,087	0,087	ФР.1.31.2011.11278	25	0,050-50
			0333	Дигалпросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267	25	0,050-10
			0301	Азота диоксид	32,5	30,8	31,2	ФР.1.31.2011.11276	25	0,10-140
			0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
в Приложении к Протоколу).	Установка ИГЭ	1	2908	Пыль	11,32	11,3	11,36	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
	После скруббера		0330	Сера диоксид	2,23	2,21	2,25	ФР.1.31.2011.11279 (фм)	25	0,05-1000
	(до циклона)		0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,003-6,0
			0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,136	0,135	0,132	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,015-30
			0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,051	0,052	0,054	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0020-10
			0304	Оксид азота	1,23	1,26	1,28	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140
			0337	Оксид углерода	7,65	7,63	7,68	РЭ r/a "Элан-СО" (га)	25	0,75-50
			0328	Сажа	11	10,95	10,97	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000



Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>												
					Нормативные условия																	
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>															
Техпроцесс, Стадия, Исполняемое сырье.	Наименование			Свинц и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,155	0,152	0,153	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10												
					Угледорода, предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80						ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000								
					Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12									ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500					
					Гидрохлорид по молекуле HCl	0,26	0,25				0,24				ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180					
					Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,012	0,013				0,015				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15					
					Формальдегид	0,058	0,056				0,058				ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50					
					Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05									ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10					
					Азота диоксид	10,1	9,87				9,84				ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140					
					Установка термического обезвреживания ИТЭ																	
					Термическое обезвреживание отходов, режим А (I)	Установка ИТЭ	1				0703				Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,0001				ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
						После циклона					2902				Пыль	6,1	6,3	6		ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
											0330				Серя диоксида	2,1	2,04	2,07		ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
											0133				Кадмий оксид ( в пересчете на Кадмий оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,003				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
											0146				Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,028	0,026	0,027		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
											0325				Мышьяк, неорганические	ниже предела обнаружения < 0,10				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на	0,035	0,036	0,034		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10											
			0304	Оксид азота	1,23	1,25	1,24		ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140											
			0337	Оксид углерода	7,5	7,6	7,4		РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50											
			0328	Сажа	6,06	6,04	6,08		ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000											
			0184	Свинц и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0036	0,0034	0,0034		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10											
			2754	Угледорода, предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80				ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000											
			0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500											
			0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,25	0,24	0,25		ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180											
			0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,008	0,0082	0,0084		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15											
			1325	Формальдегид	0,058	0,056	0,057		ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50											
			0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10											
			0301	Азота диоксид	8,13	7,89	8,03		ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140											

Источники выделения загрязляющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЭВ	Наименование	Концентрация ЭВ, мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Отн погр. %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																																																																									
					Нормативные условия																																																																																																														
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																																																																												
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001	5,84	5,83	5,87	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																																																																																																								
												2902	Пыль	2,09	2,07	2,07	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000																																																																																																
																				0330	Сера диоксид	ниже предела обнаружения < 0,003	0,027	0,026	0,027	25	0,003-6,0																																																																																								
																												0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,10	0,035	0,036	0,035	25	0,0020-10																																																																																
																																				0146	Мель оксид ( в пересчете на мель)	ниже предела обнаружения < 0,10	7,45	7,46	7,47	0,75	0,75-50																																																																								
																																												0325	Мышьяк, неорганические	ниже предела обнаружения < 0,10	6,05	6,04	6,06	25	1,0-5000																																																																
																																																				0164	Никель оксид ( в пересчете на никель азота	0,0035	0,0036	0,0035	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10																																																								
																																																												0304	Оксид азота	ниже предела обнаружения < 0,80	1,24	1,25	1,25	25	0,10-140																																																
																																																																				0337	Оксид углерода	ниже предела обнаружения < 0,10	7,72	7,71	7,72	25	0,003-6,0																																								
																																																																												0328	Сажа	ниже предела обнаружения < 0,10	0,0035	0,0036	0,0035	25	0,0010-10																																
																																																																																				0184	Свинца и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	ниже предела обнаружения < 0,12	0,25	0,24	0,25	25	0,120-500																								
																																																																																												2754	Углеродистые предельные C12-C19 ( в пересчете на углевод)	ниже предела обнаружения < 0,10	0,25	0,24	0,25	25	0,250-180																
																																																																																																				0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,10	0,0071	0,0073	0,0072	25	0,00150-15								
																																																																																																												0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	ниже предела обнаружения < 0,05	0,056	0,055	0,055	25	0,050-50
1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05	0,056	0,055	0,055	25	0,10-140																																																																																																												
								0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	7,72	7,71	7,72	25	0,10-140																																																																																																				
																0301	Азота диоксид	ниже предела обнаружения < 0,00001	3,32	3,30	3,31	25	0,00001-5																																																																																												
																								0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001	3,32	3,30	3,31	25	1,0-20000																																																																																				
																																2902	Пыль	ниже предела обнаружения < 0,10	2,06	2,07	2,07	25	0,05-1000																																																																												
																																								0330	Сера диоксид	ниже предела обнаружения < 0,003	0,003	0,003	0,003	25	0,003-6,0																																																																				
																																																0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,0150	0,015	0,015	0,015	25	0,015-30																																																												
																																																								0146	Мель оксид ( в пересчете на мель)	ниже предела обнаружения < 0,10	0,0020	0,0020	0,0020	25	0,0020-10																																																				
																																																																0325	Мышьяк, неорганические	ниже предела обнаружения < 0,10	1,24	1,25	1,25	25	0,10-140																																												
																																																																								0164	Никель оксид ( в пересчете на никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020	1,24	1,25	1,25	25	0,10-140																																				
																																																																																0304	Оксид азота	ниже предела обнаружения < 0,0020	1,24	1,25	1,25	25	0,10-140																												



Источники выделения загрязняющих веществ (ИЗ)	Оборудование	Кол-во общей/однор. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ - наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																																										
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																																													
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																																																																										
											Термическое обезвреживание отходов, режим А (2)	На выходе из ПГУ	2902	Пыль	2,93	2,94	2,95	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000																																																																
																					(сырье для режима А(2) в Приложении к Протоколу).	(на трубе)	0330	Сера диоксида	1,08	1,10	1,1	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																																						
																															0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																													
																																								0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																				
																																																	0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																											
																																																										0164	Никель оксид ( в пересчете на никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10																		
																																																																			0304	Оксид азота	1,14	1,14	1,15		ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140									
																																																																												0337	Оксид углерода	7,55	7,56	7,56		РЭ г/в "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0022	0,0023	0,0021		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10																																																																												
									2754	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80				ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000																																																																			
																		0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																										
																											0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	ниже предела обнаружения < 0,25				ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																																	
																																				0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,0071	0,007	0,0071		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																								
																																													1325	Формальдегид	0,051	0,05	0,05		ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																															
																																																						0333	Дипиросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																						
																																																															0301	Азота диоксид	5,65	5,63	5,65		ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140													
																																																																								Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,0000124	0,0000123	0,0000125	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5		
																																																																																			Термическое обезвреживание отходов, режим А (3)	На входе в ПГУ
(сырье для режима А(3) в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)	0330	Сера диоксида	4,25	4,24	4,22	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25																																																																												
									0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																																																			
																		0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,168	0,165	0,167		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																																										
																											0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																																																	

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общей/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			НД	Отн погр %	Диапа-зон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>										
					Нормативные условия															
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>													
Техпроект: Стации. Используемое сырье.	Наименование			Наименование	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	— МВИ, наим-е метода *												
											0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,041	0,042	0,041	ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,0020-10		
											0304	Оксид азота	8,35	8,36	8,38	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140		
											0337	Оксид углерода	16,72	16,73	16,71	РЭ т/а "Элан-СО"(т/а)	0,75	0,75-50		
											0328	Сажа	17,14	17,16	17,13	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000		
											0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,186	0,185	0,184	ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,0010-10		
											2754	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,86	0,87	0,85	ПНД Ф 13.1.:2:3.59-07(хр)	25	0,80-1000		
											0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500		
											0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,44	0,45	0,43	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180		
											0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,206	0,205	0,206	ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,00150-15		
											1325	Формальдегид	0,081	0,082	0,08	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50		
											0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10		
											0301	Азота диоксид	31,24	31,25	31,23	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140		
											Установки термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1							
											Термическое обезвреживание отходов, режим А (З)	На выходе из ПТУ	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
	из ПТУ	2902	Пыль	3,91	3,90	3,90	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000											
	(сырье для режима АЗ)	0330	Серя диоксид	3,21	3,22	3,2	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000											
	в Приложении к Протоколу).	0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,003-6,0											
		0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,015-30											
		0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,10-10											
		0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,0020-10											
		0304	Оксид азота	1,04	1,06	1,05	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140											
		0337	Оксид углерода	6,88	6,87	6,87	РЭ т/а "Элан-СО"(т/а)	0,75	0,75-50											
		0328	Сажа	3,51	3,53	3,52	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000											
		0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0024	0,0022	0,0025	ФР.1.31.2011.09973(вас)	25	0,0010-10											
		2754	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.:2:3.59-07(хр)	25	0,80-1000											

Техпроцесс, Стация, Источниковое сырье,	Оборудование	Кол-во общей/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Очи погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>			
			0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
			0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,15	0,153	0,154	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
			0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,0051	0,0053	0,0052	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15
			1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,05	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
			0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10
			0301	Азота диоксид	6,15	6,13	6,14	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
Установка термического обезвреживания ИТЭ										
Термическое обезвреживание отходов, режим А (4)	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,0000112	0,0000113	0,0000115	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
	На входе в ПТУ		2902	Пыль	20,93	20,92	20,93	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
			0330	Сера диоксид	3,53	3,52	3,51	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
			0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
			0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,135	0,136	0,134	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
			0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,051	0,051	0,05	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
			0304	Оксид азота	11,39	11,38	11,39	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
			0337	Оксид углерода	15,62	15,63	15,62	РЭ та "Элан-СО" (г/а)	0,75	0,75-50
			0328	Сажа	15,04	15,03	15,04	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
			0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,221	0,222	0,221	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10
			2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	0,9	0,9	0,9	ПНД Ф 13.1.23-59-07(хр)	25	0,80-1000
			0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
			0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,74	0,75	0,73	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
			0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,213	0,212	0,213	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15
			1325	Формальдегид	0,08	0,081	0,08	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
			0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10
			0301	Азота диоксид	30,65	30,66	30,67	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140

Источники выделения загрязляющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общес/однопр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Очн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																							
					Нормативные условия																																																												
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																										
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001	4,3	4,28	4,30	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																																																						
												Пыль	2,0	2,03	2,0	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000																																															
																			Сера диоксида	ниже предела обнаружения < 0,003	ниже предела обнаружения < 0,0150	ФР.1.31.2011.11279(аас)	25	0,05-1000																																									
																									Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003	ниже предела обнаружения < 0,0150	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																			
																															Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,10	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																													
																																					Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,020	ниже предела обнаружения < 0,020	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																							
																																											Никель оксид ( в пересчете на Никель)	1,84	1,83	1,84	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																
																																																		Оксид азота	6,26	6,25	6,26	РЭ Га "Элан-СО"(Га)	0,75	0,75-50									
																																																									Оксид углерода	3,15	3,16	3,16	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000		
																																																																Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0022
Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80	ниже предела обнаружения < 0,80	ПНД Ф 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000																																																												
						Гидрофторид	0,012	0,012	0,012	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																					
													Гидрохлорид по молекуле HCl	0,27	0,271	0,273	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																														
																				Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,006	0,006	0,006	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																							
																											Формальдегид	0,05	0,05	0,05	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																
																																		Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																										
																																								Азота диоксид	6,45	6,44	6,45	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																			
																																															Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,00001	0,00001	0,00001	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25									
																																																									Пыль	15,98	15,97	15,98	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000		
																																																																Сера диоксида	3,86
Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003	ниже предела обнаружения < 0,003	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																																												
						Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,215	0,215	0,216	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																																					

Источники выделения загрязляющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Отн погр %	Диапа-зон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>							
					Нормативные уровни												
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>										
Техпроцесс: Стация. Источаемое сырье.	Наименование		Код ЗВ	Наименование	Соединения (в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10	ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10								
										0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	0,086	0,085	0,086	ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0020-10
										0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,086	0,085	0,086	ΦР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
										0304	Оксид азота	10,29	10,3	10,28	ΦР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
										0337	Оксид углерода	15,92	15,93	15,93	РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
										0328	Сажа	14,04	14,02	14,04	ΦР.1.31.2001.00384(р)	25	1,0-5000
										0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,131	0,131	0,131	ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0010-10
										2754	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,9	0,9	0,9	ПНД Φ 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000
										0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ΦР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
										0316	Гидрохлорид по молекуле НСl	0,58	0,56	0,59	ΦР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
										0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,211	0,21	0,211	ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,00150-15
										1325	Формальдегид	0,08	0,08	0,08	ΦР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
										0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ΦР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10
										0301	Азота диоксид	30,05	30,04	30,06	ΦР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
										Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001		ПНД Φ 13.1.16-98 (хд)
2902	Пыль	2,8	2,80	2,80	ГОСТ 33007-2014 (р)	25	1,0-20000										
0330	Сера диоксид	2,2	2,21	2,2	ΦР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000										
0133	Кальций оксид ( в пересчете на кальций)	ниже предела обнаружения < 0,003			ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,003-6,0										
0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,015-30										
0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10										
0164	Никсель оксид ( в пересчете на Никсель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0020-10										
0304	Оксид азота	1,04	1,05	1,03	ΦР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140										
0337	Оксид углерода	6,26	6,25	6,26	РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50										
0328	Сажа	2,46	2,44	2,47	ΦР.1.31.2001.00384(р)	25	1,0-5000										
0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0032	0,0031	0,0033	ΦР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0010-10										



Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общей/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Огн. погр. %	Диапазон огр. конц. мг/м <sup>3</sup>									
					Нормативные значения														
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>												
Техпроцесс: Стадии. Используемое сырье.	Наименование			Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000									
					2754														
					0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12						ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500				
					0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,22				0,21	0,22	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180				
					0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,005				0,006	0,005	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15				
					1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05						ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50				
					0333	Дитиосульфид	ниже предела обнаружения < 0,05						ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10				
					0301	Азота диоксид	5,65				5,66	5,65	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140				
					Установка термического обезвреживания ИТЭ														
					Термическое обезвреживание отходов, режим А (6)	Установка ИТЭ	1					Бенз(а)пирен	0,0000112	0,0000113	0,0000111	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5	
					(сырье для режима А(6))	На входе в ПГУ						Пыль	18,92	18,92	18,91	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000	
					в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)						Серя диоксид	3,41	3,42	3,41	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000	
												Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0	
												0146	Мель оксид ( в пересчете на мель)	0,175	0,176	0,175	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
												0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
				0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,081	0,080	0,081	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10								
				0304	Оксид азота	9,86	9,87	9,86	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140								
				0337	Оксид углерода	17,25	17,24	17,23	РЭ/га "Элан-СО"(га)	0,75	0,75-50								
				0328	Сажа	15,04	15,03	15,05	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000								
				0184	Свинцл и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,181	0,182	0,18	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10								
				2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000								
				0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500								
				0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,44	0,44	0,44	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180								
				0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,136	0,135	0,136	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15								
				1325	Формальдегид	0,08	0,08	0,08	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50								
				0333	Дитиосульфид	0,08	0,08	0,08	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10								
				0301	Азота диоксид	30,05	30,04	30,06	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140								

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Отн погр %	Диапазон опр. концн. мг/м <sup>3</sup>																																																														
					Нормативные значения	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>				C <sub>3</sub>																																																													
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,0001	3,6	3,60	3,60	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																																																													
												2902	Пыль	1,8	1,81	1,8	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000																																																					
																				0330	Сера диоксида	ниже предела обнаружения < 0,003	ниже предела обнаружения < 0,0150	ФР.1.31.2011.11279(аас)	25	0,05-1000																																														
																											0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																								
																																	0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																		
																																							0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,0020	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																												
																																													0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10																						
																																																			0304	Оксид азота	1,04	1,04	1,03	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140														
																																																											0337	Оксид углерода	6,16	6,15	6,17	РЭ т/а "Эпан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50						
																																																																			0328	Сажа	2,86	2,87	2,85	ФР.1.31.2001.00384(гр)
0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0025	0,0025	0,0024	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10																																																																	
								2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	ниже предела обнаружения < 0,80	ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000																																																											
														0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																					
																				0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,15	0,15	0,15	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																													
																												0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,003	0,0031	0,0031	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																					
																																				1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																															
																																										0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																									
																																																0301	Азота диоксида	5,8	5,81	5,81	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																	
																																																								Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,0000146	0,0000146	0,0000144	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5						
																																																																			Термическое обезвреживание отходов, режим А (7)	На входе в ПТУ	2902	Пыль	17,62	17,63
(сырье для режима А(7))	Сера диоксида	3,71	3,71	3,7	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																																																	
								в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)	0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003	ФР.1.31.2011.09973(аас)																																																											
														0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,225	0,224	0,226	ФР.1.31.2011.09973(аас)																																																					
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																																															

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общей/однопр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МДВ, наименование*	Отн погр %	Динамическая зона, мг/м <sup>3</sup>		
					Нормативные условия							
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>					
Техпроцесс: Стадии. Исполняемое сырьё.	Наименование		0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,07	0,071	0,071	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10		
					0304	Оксид азота	10,21	10,22	10,21	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
					0337	Оксид углерода	17,85	17,86	17,84	РЭ г/а "Эпан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
					0328	Сажа	15,04	15,04	15,05	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
					0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,221	0,222	0,221	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10
					2754	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,9	0,9	0,9	ПНД Ф 13.1.:2.3-59-07(кр)	25	0,80-1000
					0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
					0316	Гидрохлорид по молекуле НС1	0,74	0,75	0,73	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
					0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VІ)	0,246	0,246	0,246	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15
					1325	Формальдегид	0,08	0,08	0,08	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
					0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10
					0301	Азота диоксид	32,46	32,45	32,47	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			ПНД Ф 13.1.16-98(кр)	25	0,00001-5		
					2902	Пыль	3,2	3,22	3,21	ГОСТ 33007-2014(р)	25	1,0-20000
					0330	Серя диоксид	2,0	2,04	2,02	ФР.1.31.2011.11279(аас)	25	0,05-1000
					0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
					0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
					0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
					0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
					0304	Оксид азота	1,21	1,22	1,2	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
					0337	Оксид углерода	7,42	7,41	7,42	РЭ г/а "Эпан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
					0328	Сажа	3,66	3,65	3,65	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
					0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0029	0,0028	0,003	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>								
					Нормативные условия													
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>											
Техпроцесс. Стадии. Исполняемое сырьё.	Наименование			Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.2.23.59-07(хр)	25	0,80-1000								
					0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500					
					0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,26				0,25	0,26	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180			
					0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,0068				0,0067	0,0065	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15			
					1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50					
					0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10					
					0301	Азота диоксид	7,25				7,26	7,25	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140			
					Установка термического обезвреживания ИТЭ													
					Термическое обезвреживание	Установка ИТЭ	1				0703	Бенз(а)пирен	0,0000122	0,0000123	0,0000122	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
					отходов, режим А (8)	На входе в ПТУ					2902	Пыль	17,32	17,33	17,32	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
					(сырьё для режима А(8))						0330	Сера диоксида	3,81	3,80	3,81	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
					в Приложении к Протоколу).	(до скру(б)бера)					0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
											0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,275	0,275	0,276	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
			0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10								
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,081	0,081	0,082	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10								
			0304	Оксид азота	11,39	11,38	11,39	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140								
			0337	Оксид углерода	19,92	19,93	19,92	РЭ г/а "Элан-СО"(га)	0,75	0,75-50								
			0328	Сажа	15,04	15,04	15,05	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000								
			0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,161	0,161	0,161	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10								
			2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.2.23.59-07(хр)	25	0,80-1000								
			0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500								
			0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,62	0,62	0,63	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180								
			0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,23	0,23	0,22	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15								
			1325	Формальдегид	0,09	0,09	0,09	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50								
			0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10								
			0301	Азота диоксид	32,06	32,05	32,07	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140								

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общей/однор. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Отн погр %	Динам-зон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>
					Нормативные условия	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>			
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,0001			ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
			2902	Пыль	3,1	3,12	3,11	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
			0330	Серя диоксида	2,12	2,11	2,11	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
			0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
			0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
			0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
			0304	Оксид азота	1,44	1,45	1,43	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
			0337	Оксид углерода	7,96	7,95	7,96	РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
			0328	Сажа	3,46	3,45	3,47	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
			0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0019	0,0018	0,0019	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10
			2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000
0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,120-500			
0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,25	0,25	0,25	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180			
0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,007	0,0071	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15			
1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50			
0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10			
0301	Азота диоксид	7,05	7,04	7,05	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140			
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000013	0,0000129	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
			2902	Пыль	17,98	17,97	17,98	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
			0330	Серя диоксида	3,83	3,84	3,83	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
			0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
в Приложении к Протоколу)	(до screws)		0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,225	0,226	0,224	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общей/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВД, наим-е метода*	Отн погр %	Динам-зон опр-конц, мг/м <sup>3</sup>																																	
					Нормативные условия																																						
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																				
Техпроцесс. Стадии. Изпользуемое сырьё.	Наименование		0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10																																	
					0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,075 0,076 0,074																																				
							0304				Оксид азота	10,3 10,32 10,3																															
												0337	Оксид углерода	17,62 17,63 17,61																													
														0328	Сажа	16,34 16,35 16,33																											
																0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,261 0,262 0,26																									
																		2754	Углеродороды предельные C12-C19 ( в пересчете на углевод)	0,8 0,8 0,8																							
																				0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12																					
																						0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,62 0,62 0,61																			
																								0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,236 0,235 0,236																	
																										1325	Формальдегид	0,08 0,08 0,08															
																												0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05													
																														0301	Азота диоксид	33,06 33,05 33,04											
																																Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5	
																																					Термическое обезвреживание	На выходе	2902				Пыль
отходов, режим А (9)	из ПТУ	0330	Серя диоксид	2,31 2,31 2,29																																							
				(сырьё для режима А(9))	(на трубе)	0133		Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003																																		
							в Приложении к Протоколу).		0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150																																
											0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10																														
													0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020																												
															0304	Оксид азота	1,21 1,2 1,21																										
																	0337	Оксид углерода	7,36 7,35 7,37																								
																			0328	Сажа	3,91 3,89 3,9																						
																					0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0029 0,0028 0,0029																				

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во объект/однопр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Стн портр %	Диапазон отпр. конц. мг/м <sup>3</sup>					
					Нормативные условия										
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>								
Техпроцесс. Стадии. Источниковое сырье.	Наименование	Код-во объект/однопр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Стн портр %	Диапазон отпр. конц. мг/м <sup>3</sup>					
					Нормативные условия										
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>								
					2754	Углеродороды предельные C12-C19 (в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80				ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000		
					0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500		
					0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,22				0,22	0,23	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
					0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,007				0,007	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15
					1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50		
					0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10		
					0301	Азота диоксид	7,75				7,75	7,76	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
					0703	Бенз(а)пирен	0,0000128				0,0000129	0,0000127	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
					2902	Пыль	14,92				14,93	14,91	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
					0330	Серва диоксид	3,96				3,95	3,97	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
					0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0		
					0146	Мель оксид ( в пересчете на мель)	0,23				0,231	0,228	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10										
0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,07	0,071	0,07	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10								
0304	Оксид азота	10,14	10,14	10,14	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140								
0337	Оксид углерода	17,02	17,03	17,02	РЭ га "Элан-СО"(га)	0,75	0,75-50								
0328	Сажа	15,01	15,02	15	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000								
0184	Свинца и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,161	0,162	0,161	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10								
2754	Углеродороды предельные C12-C19 ( в пересчете на углерод)	0,9	0,9	0,9	ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000								
0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500										
0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,74	0,75	0,74	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180								
0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,206	0,207	0,206	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15								
1325	Формальдегид	0,09	0,09	0,09	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50								

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во объектов/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Огн. погр. %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>	
					Нормативные условия	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>				C <sub>3</sub>
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,0001	2,3	2,31	2,30	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
Термическое обезвреживание отходов, режим А (10)	На выходе из ПГУ		2902	Сера диоксид	ниже предела обнаружения < 0,003	2,20	2,22	2,20	ФР.1.31.2011.11279(аас)	25	0,05-1000
в Приложении к Протоколу).	(на трубе)		0133	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150	0,10	0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30	
											Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)
			0325	Никель оксид ( в пересчете на никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020	1,04	1,05	1,04	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
			0164	Оксид углерода	ниже предела обнаружения < 0,0020	2,86	2,87	2,87	ФР.1.31.2011.00384(гр)	25	1,0-5000
			0184	Свинц и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	ниже предела обнаружения < 0,80	0,0024	0,0025	0,0023	ПНД Ф 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000
			2754	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	0,27	0,27	0,26	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
			0342	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,007	0,006	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
			0316	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	6,65	6,64	6,65	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00043	0,00043	0,00043	0,00043	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
(сырье для режима Б в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)		0330	Сера диоксида	ниже предела обнаружения < 0,003	5,72	5,73	5,72	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000



Источники выделения загрязляющих веществ (ИВЗ)	Оборудование	Наименование	Кол-во отходов/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, - наим-е метода*	Отн. погр. %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>
						Нормативные условия					
						C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>			
Техпроцесс. Стадии. -Используемое сырье.				0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,235	0,236	0,235	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,015-30
				0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10
				0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,071	0,071	0,07	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0020-10
				0304	Оксид азота	14,03	14,02	14,04	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
				0337	Оксид углерода	35,83	35,82	35,85	РЭ га "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
				0328	Сажа	34,38	34,39	34,37	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
				0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,261	0,263	0,264	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0010-10
				2754	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.:2.3-59-07(хр)	25	0,80-1000
				0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
				0316	Гидрохлорид по молекуле НС1	0,64	0,65	0,63	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
				0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,236	0,236	0,235	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,00150-15
				1325	Формальдегид	0,09	0,09	0,09	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
				0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10
				0301	Азота диоксид	28,96	28,95	28,94	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
				Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001		
2902	Пыль	2,3	2,31				2,30	ГОСТ 33007-2014 (р)	25	1,0-20000	
0330	Сера диоксид	2,20	2,22				2,20	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000	
0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003					ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,003-6,0		
0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150					ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,015-30		
0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10					ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10		
0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020					ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0020-10		
0304	Оксид азота	1,04	1,05				1,04	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140	
0337	Оксид углерода	6,46	6,45				6,47	РЭ га "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50	
0328	Сажа	2,86	2,87				2,87	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000	

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во объектов/однообр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Отн. погр. %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																																						
					Нормативные условия																																																																											
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																																									
Техпроцесс, Стадии, Используемое сырье.	Наименование		Код ЗВ	Наименование	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0024	0,0025	0,0023	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0010-10																																																																					
						Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	Тидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,80	ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000																																																																					
												Тидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																																
																	Тидрохлорид по молекуле HCl	0,27	0,27	0,26	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																																									
																								Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,006	0,007	0,006	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,00150-15																																																		
																															Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																													
																																				Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																																								
																																									Азота диоксида	6,65	6,64	6,65	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																	
																																																Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																									
																																																								Пыль	57,44	57,44	57,44	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000																		
																																																															Серв диоксида	5,72	5,72	5,72	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000											
																																																																						Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,003-6,0						
																																																																											Мель оксид ( в пересчете на мель)	0,235	0,235	0,235	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25
Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,10-10																																																																												
					Никель оксид ( в пересчете на никель)	0,071	0,071	0,071	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,0020-10																																																																					
												Оксид азота	14,57	14,58	14,56	ФР.1.31.2011.11276 (фм)																																																																
																	Оксид углерода	43,33	43,34	43,32	РЭ Г/а "Элан-СО"(Г/а)	0,75	0,75-50																																																									
																								Сажа	34,38	34,39	34,38	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000																																																		
																															Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,261	0,262	0,261	ФР.1.31.2011.09973(авс)																																													
																																				Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)																																								
																																									Тидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																			
																																														Тидрохлорид по молекуле HCl	0,64	0,64	0,63	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																												
																																																					Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,236	0,236	0,236	ФР.1.31.2011.09973(авс)	25	0,00150-15																					
																																																												Формальдегид	0,09	0,09	0,09	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50														

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во объекта/однор. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МДУ	Отн. погр. %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																																					
					Нормативные условия																																																																										
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																																								
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,0001	3,25	3,25	3,23	ПНД Ф 13.1.16-98(хр)	25	0,00001-5																																																																				
												0330	Серя диоксида	ниже предела обнаружения < 0,0001	2,86	2,87	2,85	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																																											
																					0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																																			
																													0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																											
																																					0325	Мышьляк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																																			
																																													0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10																											
																																																					0304	Оксид азота	1,68	1,66	1,66	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																			
																																																													0337	Оксид углерода	7,92	7,93	7,92	РЭ г/а "Элан-СО"	0,75	0,75-50											
																																																																					0328	Сажка	1,86	1,87	1,85	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000			
																																																																													0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0029
2754	Угледородды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.:2.3-59-07(хр)	25	0,80-1000																																																																								
								0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																																
																0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,25	0,25	0,26	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																																								
																								0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,007	0,007	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																																
																																1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																								
																																								0333	Дигипросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																																
																																																0301	Азота диоксид	7,86	7,86	7,84	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																								
																																																								Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,00001	0,00001	0,00001	ПНД Ф 13.1.16-98(хр)	25	0,00001-5													
																																																																			Термическое обезвреживание отходов, режим В (2)	На входе в ПГУ	2902	0330	Серя диоксида	57,24	57,25	57,23	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25			
																																																																													(сырье для режима В (2))	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	5,62
в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)	0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)																																																																								
								0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,205	0,205	0,204	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																																																

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общед./одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация ЗВ, мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Очн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>									
					Нормативные условия														
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>												
Техпроцесс: Стадии, используемое сырье.	Наименование		0325	Мышьляк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10									
					0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,064				0,065	0,066	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10				
							0304				Оксид азота	14,45	14,42	14,46	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140		
												0337	Оксид углерода	43,28	43,27	43,25	РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
														34,24	34,27	34,26	ФР.1.31.2001.00384(тр)	25	1,0-5000
							0328				Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,215	0,215	0,218	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10		
												0184	Углеворододы предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000
							2754				Гидрофторид			ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
												0342	Гидрохлорид по молекуле НСl	0,62	0,63	0,61	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
							0316				Хром в пересчете на оксид хрома (VІ)			0,234	0,236	0,234	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15
0203	Формальдегид	0,09	0,09	0,09				ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50									
		1325	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10										
0333	Азота диоксид			39,16	39,15	39,17	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140										
		0301																	
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ			1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001			ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5							
		2902	Пыль				3,15	3,13	3,12	ГОСТ 33007-2014 (тр)	25	1,0-20000							
							0330	Сера диоксид	2,76	2,77	2,74	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000					
		0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)						ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0					
							0146	Мель оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30					
		0325	Мышьляк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)						ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10					
							0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10					
		0304	Оксид азота						1,58	1,56	1,57	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140					
							0337	Оксид углерода	7,86	7,84	7,87	РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50					
		0328	Сажка						1,46	1,44	1,48	ФР.1.31.2001.00384(тр)	25	1,0-5000					

Источники выделения загрязляющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общей/однор. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Огн. погр. %	Диапазон опр. конц. - мг/м <sup>3</sup>						
					Нормативные условия											
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>									
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырье.	Наименование			Свинц и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец) Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод) Гидрофторид	0,0022	0,0025	0,0024	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10						
					2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	ниже предела обнаружения < 0,80	ниже предела обнаружения < 0,12	ПНД Ф 13.1.-2.3.-59-07(хр)	25	0,80-1000					
					0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	0,24	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500					
					0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,22	0,22	0,24	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180				
					0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15				
					1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05		ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50					
					0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05		ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10					
					0301	Азота диоксид	7,46	7,45	7,48	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140				
					Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,000011	0,000012	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5	
									2902	Пыль	55,44	55,46	55,43	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
									0330	Сера диоксид	4,725	4,73	4,74	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
									0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0	
									0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,233	0,236	0,235	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
									0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10	
									0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,07	0,070	0,073	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
0304	Оксид азота	14,52	14,55	14,51					ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140					
0337	Оксид углерода	43,3	43,32	43,35					РЭ Г/а "Эпан-СО"(Г/а)	0,75	0,75-50					
0328	Сажа	34,35	34,36	34,31					ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000					
0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,25	0,253	0,254	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10									
2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углевод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.-2.3.-59-07(хр)	25	0,80-1000									
0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12		ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500										
0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,68	0,67	0,65	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180									
0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,224	0,225	0,227	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15									
1325	Формальдегид	0,08	0,08	0,08	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50									

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код по общему/однор. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Одн. погр. %	Диапазон одр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																																											
					Нормативные условия																																																																																
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																																														
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,0001	2,25	2,26	2,22	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																																																																										
												0301	Азота диоксид	ниже предела обнаружения < 0,05	32,56	32,57	32,54	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																																																	
																					0330	Сера диоксида	ниже предела обнаружения < 0,003	2,15	2,16	2,12	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																																								
																														0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,0150	0,0027	0,0028	0,0024	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																															
																																							0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,10	1,66	1,63	1,64	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																						
																																																0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,80	7,9	7,87	7,87	РЭ т/а "Элан-СО"(га)	0,75	0,75-50																													
																																																									0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,80	1,82	1,83	1,85	ФР.1.31.2001.0038(тр)	25	1,0-5000																				
																																																																		0304	Оксид азота	ниже предела обнаружения < 0,12	0,0027	0,0028	0,0024	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10											
																																																																											0337	Оксид углерода	ниже предела обнаружения < 0,12	0,26	0,26	0,23	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500		
																																																																																				0328	Сажа
0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																																																													
									2754	Углевородороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																																																				
																		0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																																																											
																											0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																																		
																																				0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																									
																																													1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																																
																																																						0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																							
																																																															0301	Азота диоксид	ниже предела обнаружения < 0,05	0,006	0,006	0,007	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50														
																																																																								Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,000128	0,0000126	0,0000127	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5			
																																																																																			Термическое обезвреживание отходов, режим В (4)	На входе в ПГУ	2902
0330	Сера диоксида	ниже предела обнаружения < 0,003	5,76	5,77	5,74	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																																																													
									0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003	0,24	0,24	0,24	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																																																				
																		0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,003	0,24	0,24	0,24	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																																											

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ-	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВД, наименование метода*	Отн погр - %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>	
					Нормативные условия						
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>				
			0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,074	0,072	0,076		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
			0304	Оксид азота	14,58	14,56	14,59		ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
			0337	Оксид углерода	41,32	41,33	41,35		РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
			0328	Сажа	33,38	33,37	33,4		ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
			0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,211	0,213	0,212		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10
			2754	Углекислоты предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8	0,8	0,8		ПНД Ф 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000
			0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500
			0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,62	0,63	0,6		ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180
			0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,23	0,21	0,25		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15
			1325	Формальдегид	0,08	0,08	0,08		ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50
			0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10
			0301	Азота диоксид	38,26	38,26	38,24		ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
									ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5
			0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001				ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
			2902	Тальк	3,28	3,26	3,30		ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
			0330	Серя диоксид	2,88	2,89	2,86		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0
			0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
			0146	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
			0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020				ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140
			0304	Оксид азота	1,71	1,72	1,7		РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50
			0337	Оксид углерода	7,81	7,83	7,84		ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
			0328	Сажа	1,66	1,62	1,68		ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10

Источники выделения загрязляющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во общей/однор. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>								
					Нормативные условия													
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>											
Технолог. Стадии. -Используемое сырье.	Наименование			Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.2:3.59-07(хр)	25	0,80-1000								
					2754	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500					
					0342	Гидрохлорид по молекуле НСl	0,24				0,24	0,22	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180			
					0316	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,006				0,006	0,006	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15			
					0203	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50					
					1325	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10					
					0333	Азота диоксид	5,87				5,84	5,85	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140			
					0301	Бенз(а)пирен	1,22E-05				0,0000123	0,000012	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5			
					Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1				0703	Пыль	54,44	54,46	54,52	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
					Термическое обезвреживание	На входе в ПТУ					2902	Серя диоксид	5,46	5,42	5,47	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
					0330	Кадмий оксид ( в пересчете на кальций)	ниже предела обнаружения < 0,003				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0					
					(сырье для режима В (5) в Приложении к Протоколу).	(до скруббера)					0133	Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,225	0,226	0,227	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30
											0146	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10
											0325	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,068	0,067	0,069	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10
											0164	Оксид азота	13,75	13,77	13,76	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140
			0304	Оксид углерода	42,18	42,2	42,17	РЭ га "Элан-СО"(га)	0,75	0,75-50								
			0337	Сажа	34,13	34,15	34,1	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000								
			0328	Свинца и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,254	0,255	0,255	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10								
			0184	Углеродороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8	0,8	0,8	ПНД Ф 13.1.2:3.59-07(хр)	25	0,80-1000								
			2754	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500								
			0342	Гидрохлорид по молекуле НСl	0,6	0,61	0,58	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180								
			0316	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,216	0,218	0,215	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15								
			0203	Формальдегид	0,09	0,09	0,09	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50								
			1325	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10								
			0333															



Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общед./однопр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Отн. погр. %	Диапазон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>																																																		
					Нормативные условия	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>				C <sub>3</sub>																																																	
Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001	2,25	2,27	2,24	ГОСТ 33007-2014 (гр)	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,00001-5																																																
													Пыль	2,41	2,44	2,42	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																									
																				Серя диоксид	ниже предела обнаружения < 0,003	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																				
																									Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,0150	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																															
																														Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																										
																																			Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,0020	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																					
																																								Никель оксид ( в пересчете на Никель)	1,55	1,53	1,54	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140														
																																															Оксид азота	7,65	7,66	7,62	РЭ т/в "Эпан-СО"(га)	0,75	0,75-50							
																																																						Оксид углерода	1,84	1,87	1,82	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000
Свинц и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	ниже предела обнаружения < 0,80	ПНД Ф 13.1.:2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000																																																								
					Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,12	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																			
										Гидрофторид	0,22	0,22	0,21	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																												
																	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,006	0,006	0,006	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																					
																								Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																
																													Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																											
																																		Дигидросульфид	7,46	7,44	7,45	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																				
																																									Азота диоксид	1,33Е-05	0,0000130	0,0000131	ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5													
																																																Бенз(а)пирен	55,96	55,99	56,00	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000						
																																																							Пыль	5,73	5,71	5,72	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25
Серя диоксид	ниже предела обнаружения < 0,003	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																																								
					Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	0,225	0,226	0,225	ФР.1.31.2011.09973(аас)																																																			
										Медь оксид ( в пересчете на медь)	0,225	0,226	0,225	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																												

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код-во обшей/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование -	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование*	Отн порг %	Динам-зон отп. концн. мг/м <sup>3</sup>																																																																													
					Нормативные условия																																																																																		
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>																																																																																
Техпроцесс. Стации. Используемое сырье.	Наименование		0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																																																																													
					0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	0,07 0,073 0,068				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10																																																																										
							0304							Оксид азота	14,35 14,36 14,39			ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																																																			
															0337	Оксид углерода	43,15 43,12 43,11				РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)	0,75	0,75-50																																																																
																	0328							Сажа	34,13 34,15 34,1			ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000																																																									
																									0184	Свинел и его неорганические соединения ( в пересчете на свинел)	0,23 0,232 0,228				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10																																																						
																											2754							Угледородоль предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	0,8 0,8 0,8			ПНД Ф 13.1.:2:3.59-07(хр)	25	0,80-1000																																															
																																			0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12				ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																												
																																					0316							Тидрохлорид по молекуле НС1	0,64 0,65 0,65			ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																					
																																													0203	Хром в пересчете на окид хрома (VI)	0,236 0,237 0,234				ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																		
																																															1325							Формальдегид	0,09 0,09 0,09			ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																											
																																																							0333	Дигидроосульфид	ниже предела обнаружения < 0,05				ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																								
0301	Азота диоксид	38,56 38,55 38,52						ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																																																													
		Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен					ниже предела обнаружения < 0,0001																																														ПНД Ф 13.1.16-98 (хр)							25	0,00001-5																						
							Термическое обезвреживание				Установка ИТЭ		2902	Пыль				3,76 3,74 3,75																																																ГОСТ 33007-2014 (р)	25	1,0-20000																			
															отходов, режим В (6)	На выходе			0330	Серя диоксид	2,76 2,74 2,75																																																ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																
																	(сырье для режима В (6)				из ПТУ		0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)				ниже предела обнаружения < 0,003																																												ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0													
																									в Приложении к Протоколу).	(на трубе)			0146	Мель оксид ( в пересчете на мель)	ниже предела обнаружения < 0,0150																																												ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30										
																																	0325	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)				ниже предела обнаружения < 0,10																																								ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10							
																																							0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020																																								ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10				
																																											0304	Оксид азота				1,63 1,62 1,61																																				ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140	
																																																	0337	Оксид углерода	7,7 7,74 7,72																																				РЭ г/а "Элан-СО"(г/а)
																																																					0328	Сажа				1,81 1,8 1,82																													

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Код по общему/отлову/раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В. мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Очи погр %	Диапазон конц. мг/м <sup>3</sup>																																																																																																																																									
					Нормативные условия	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>				C <sub>3</sub>																																																																																																																																								
Техпроцесс. Стадии. Используемое сырье.	Наименование - нование		0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0029	0,0028	0,0028	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10																																																																																																																																									
					Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80	ФНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)				25	0,80-1000																																																																																																																																							
													Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12	ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500																																																																																																																																		
																		Гидрохлорид по молекуле НСl	0,25	0,253	0,254	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180																																																																																																																											
																									Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,007	0,007	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15																																																																																																																				
																																Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50																																																																																																															
																																					Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05	ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10																																																																																																										
																																										Азота диоксид	7,03	7,04	7,0	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140																																																																																																			
																																																	Установка термического обезвреживания ИТЭ																																																																																																		
																																																								Термическое обезвреживание	Установка ИТЭ	1	0703	Бенз(а)пирен	0,00001	0,00011	0,00001	ФНД Ф 13.1.16-98 (хр)	25	0,00001-5																																																																																	
																																																																			отходов, режим В (7)	На входе в ПТУ		2902	Пыль	55,4	55,41	55,43	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000																																																																						
																																																																														(сырье для режима В (7)			0330	Серя диоксид	5,82	5,82	5,81	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000																																																											
																																																																																									в Приложении к Протоколу).	(до скру/ббера)		0133	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0																																																		
																																																																																																					0146	Мель оксид ( в пересчете на мель)	0,238	0,238	0,236	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30																																							
																																																																																																																0325	Мышьяк, неорганические соединения( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10																														
			0164	Никель оксид ( в пересчете на Никель)				0,078	0,077	0,077																																																																																																												ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10																											
											0304	Оксид азота																																																																																																													14,64	14,61	14,65	ФР.1.31.2011.11276 (фм)	25	0,10-140																					
																0337	Оксид углерода																																																																																																														43,48	43,5	43,43	ФР.1.31.2011.11268(фм)	0,75	0,75-50															
																					0328	Сажа	34,28	34,26																																																																																																													34,25	ФР.1.31.2011.00384(гр)	25	1,0-5000											
																												0184	Свинец и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,26	0,26																																																																																																										0,24	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10							
																																			2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)																																																																																																									0,8	0,8	0,8	ФНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000	
																																								0342	Гидрофторид																																																																																																										ниже предела обнаружения < 0,12
																																													0316	Гидрохлорид по молекуле НСl	0,64	0,65																																																																																																			
																																																				0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,238	0,237																																																																																												

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование	Кол-во общес/одновр. раб.	Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Отн погр %	Диапа-зон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>							
					Нормативные условия												
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>										
Техпроцесс: Стадии. Исполняемое сырье.	Наименование		Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наим-е метода*	Отн погр %	Диапа-зон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>							
					Нормативные условия												
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>										
					1325	Формальдегид	0,09				0,09	0,09	ФР.1.31.2011.11278(фм)	25	0,050-50		
					0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05						ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10		
					0301	Азота диоксид	37,56				37,56	37,55	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140		
					Установка термического обезвреживания ИТЭ	Установка ИТЭ	1										
					Термическое обезвреживание отходов, режим В (7)	На выкопе	2902				Бенз(а)пирен	ниже предела обнаружения < 0,00001					
					(сырье для режима В (7))	из ПТУ	0330				Пыль	3,46	3,48	3,44	ГОСТ 33007-2014 (гр)	25	1,0-20000
					в Приложении к Протоколу).	(на трубе)	0133				Серя диоксида кадмий	2,78	2,79	2,76	ФР.1.31.2011.11279(фм)	25	0,05-1000
		0146	Кадмий оксид ( в пересчете на кадмий)	ниже предела обнаружения < 0,003			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,003-6,0								
		0325	Медь оксид ( в пересчете на медь)	ниже предела обнаружения < 0,0150			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,015-30								
		0164	Мышьяк, неорганические соединения ( в пересчете на мышьяк)	ниже предела обнаружения < 0,10			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,10-10								
		0304	Никель оксид ( в пересчете на Никель)	ниже предела обнаружения < 0,0020			ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0020-10								
		0337	Оксид азота	1,73	1,75	1,76	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140								
		0328	Оксид углерода	7,72	7,74	7,72	ФЗ №1 "Элан-СО"(га)	0,75	0,75-50								
		0184	Сажа	1,81	1,84	1,82	ФР.1.31.2001.00384(гр)	25	1,0-5000								
		0184	Свинц и его неорганические соединения ( в пересчете на свинец)	0,0029	0,0028	0,0028	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,0010-10								
		2754	Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете на углерод)	ниже предела обнаружения < 0,80			ПНД Ф 13.1.2.3.59-07(хр)	25	0,80-1000								
		0342	Гидрофторид	ниже предела обнаружения < 0,12			ФР.1.31.2011.11262(фм)	25	0,120-500								
		0316	Гидрохлорид по молекуле HCl	0,255	0,253	0,254	ФР.1.31.2011.11268(фм)	25	0,250-180								
		0203	Хром в пересчете на оксид хрома (VI)	0,007	0,007	0,007	ФР.1.31.2011.09973(аас)	25	0,00150-15								
		1325	Формальдегид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11273(фм)	25	0,050-50								
		0333	Дигидросульфид	ниже предела обнаружения < 0,05			ФР.1.31.2011.11267(фм)	25	0,050-10								
		0301	Азота диоксид	7,03	7,04	7,06	ФР.1.31.2011.11276(фм)	25	0,10-140								

Источники выделения загрязняющих веществ (ИВ)	Оборудование		Код ЗВ	Наименование	Концентрация З.В., мг/м <sup>3</sup>			МВИ, наименование метода*	Отн погр %	Динам-зон опр. конц. мг/м <sup>3</sup>
	Наименование	Код-но общес/одновр. раб.			С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	С <sub>3</sub>			
Техпроцесс: Стадии. Используемое сырье:										

**СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ:**

САД "Квант -2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068411, действительно до 21.04.21г.

Газоанализатор "Монолит МТ", зав. № 0005-04, св-во о поверке № 1-27310-20, действительно до 03.05.21г.

Хроматограф "Цвет 800", зав. № 171, св-во о поверке № 242/8069-2019, действительно до 05.11.20г.

Весы АС 211Р зав. № 70307617, св-во о поверке №0186580, действительно до 02.10.20г.

"ТЕСТО 635", зав. № 02461008, Сертификат о поверке № 10112/Г, действительно до 15.04.21г.

Хроматограф "Кристалл-2000М, зав. № 6525 св-во о поверке № 242/8068-2019, действительно до 04.11.2020

\* Условные обозначения: (хр)-хроматографический.

\*\* Н.П.О. - ниже предела обнаружения

1. Перечень загрязняющих веществ взят с сайта Росстрры Роспотребнадзора и сан.-эпид. службы России.

**Результаты исследований распространяются на представленные пробы.**

**Настоящий документ не может быть частью или полностью воспроизведен (скопирован или перечислан) без разрешения КИЛ.**

*Протокол составлен в 2х экземплярах*

Руководитель группы ХИПВ:

Напалков А.В.

Исполнители:  
инженеры-химики

Колосникова Г.М.  
Паренкова Н.Н.  
Голубенкова М.В.  
Васильева Е.Ю.  
Борисова Л.Н.







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т № 1**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «17» 09 2020  
к протоколу № 91-Впв/09.20 от «30» 09 2020

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган,  
ул. Тимофеев Невзмина, д.3, стр 4, пом. 1

Цель отбора: Инструментальные замеры промпил. выбросов

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице  
(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезвреши-  
вания ИТЭ, режим работы А, циклы 1 (на входе в ПГУ,  
после скруббера, после циклона, после смешительного узла,  
на входе из ПГУ); режимы А(2), А(3) (на входе в ПГУ,  
на входе из ПГУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ш/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ШЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ш/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий истокник, максимальной загрузки. Схемы установки ИТЭ с указанием точки отбора прилагается к Акту*

Условия транспортировки проб: *авиаперевоз, сушка-холодильник*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха: \_\_\_\_\_

Инженер-химик

*Мягкая Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик

*Ярозов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « 18 » сентября 2020г. 15:30

Пробы принял: инженер-химик *Калеников Т.М.* Подпись: \_\_\_\_\_

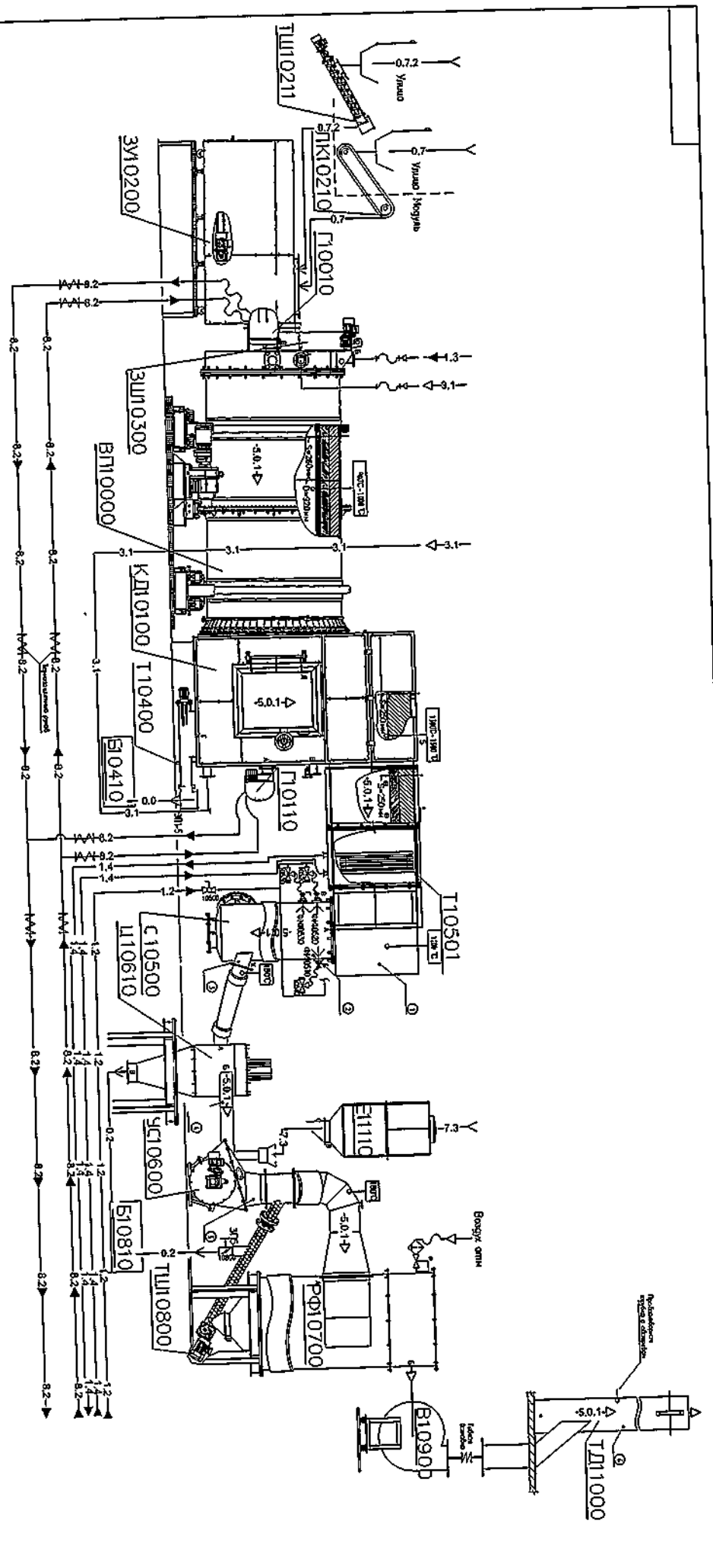


№ п/п	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)			Параметры газовой/душной смеси на выходе из ИЗА					
	№ Источника	Наименование	Высота ИЗА, м	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м³	Скорость в точке измер. (факт.), м/с
1	2	Земельная ИТЭ	14,5	1,1			4		
1.	1/Н	на входе в ПТУ (по галтели АСУ)			1,1	1200	-0,052 Па		4
Решка А(1) вентиляционные шахты;									
2.	1/Н	ИТЭ; перед срубом			1,1	240	263	81	4
3.	1/Н	ИТЭ; перед срубом			1,1	200	260	87	4
4.	1/Н	ИТЭ; после циклонка			1,1	190	260	75	4
5.	1/Н	ИТЭ; после электродного фильтра			1,1	180	260	61	4
6.	1/Н	ИТЭ; на входе из ПТУ			0,8	180	760	57	4
Решка А(2)									
		(по галтели АСУ)				1180	-0,052 Па		4
		вентиляционные шахты;							
7.	1/Н	ИТЭ; до срубом			1,1	240	263	103	4
8.	1/Н	ИТЭ; на входе из ПТУ			0,8	180	260	58	4
Решка А(3)									
		(по галтели АСУ)				1190	-0,052 Па		4
		вентиляционные шахты;							
9.	1/Н	ИТЭ; до срубом			1,1	230	260	93	4
10.	1/Н	ИТЭ; на входе из ПТУ			0,8	190	260	57	4

Трубопроводы; АСУ  
 Трубопроводы; на входе в АСУ  
 Трубопроводы; АСУ  
 Трубопроводы; на входе в АСУ

Омбор 6  
 Мокше  
 НК  
 Свинец;  
 25  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 1  
 2  
 6  
 1  
 2  
 6  
 4





№	Наименование	Кол-во	Измерения	№	Наименование	Кол-во	Измерения
1	Агрегатный узел	1	100x100x100	1	Труба Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
2	Соединительная муфта	1	100x100x100	2	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
3	Соединительная муфта	1	100x100x100	3	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
4	Соединительная муфта	1	100x100x100	4	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
5	Соединительная муфта	1	100x100x100	5	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
6	Соединительная муфта	1	100x100x100	6	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
7	Соединительная муфта	1	100x100x100	7	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
8	Соединительная муфта	1	100x100x100	8	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
9	Соединительная муфта	1	100x100x100	9	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
10	Соединительная муфта	1	100x100x100	10	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100

- Условные обозначения (продолжение)
- 0.0 — Зона на чертеже
  - 0.1 — Диаметр отверстия
  - 0.2 — Радиус скругления
  - 0.3 — Радиус отверстия
  - 0.4 — Радиус скругления
  - 0.5 — Радиус отверстия
  - 0.6 — Радиус скругления
  - 0.7 — Радиус отверстия
  - 0.8 — Радиус скругления
  - 0.9 — Радиус отверстия
  - 1.0 — Радиус скругления
  - 1.1 — Радиус отверстия
  - 1.2 — Радиус скругления
  - 1.3 — Радиус отверстия
  - 1.4 — Радиус скругления

- Условные обозначения (продолжение)
- 1 — Точка зрения из направления
  - 2 — Точка зрения из направления
  - 3 — Точка зрения из направления
  - 4 — Точка зрения из направления
  - 5 — Точка зрения из направления
  - 6 — Точка зрения из направления
  - 7 — Точка зрения из направления
  - 8 — Точка зрения из направления
  - 9 — Точка зрения из направления
  - 10 — Точка зрения из направления

Исполнитель: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_

№	Наименование	Кол-во	Измерения
1	Труба Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
2	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
3	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
4	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
5	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
6	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
7	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
8	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
9	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100
10	Муфта Ø 40x3 (ГОСТ 10693-80)	1	100x100x100



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**АКТ № 2**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «18» 09 2020 г.  
к протоколу № 91-ВпВ/09.20 от «30» 09 2020 г.

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган,  
ул. Тимофеев Степановна, д. 3, стр 4, пом. 1

Цель отбора: Инструментальные замеры пром. выбросов.

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице

(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезврежи-  
вания ЦТЭ, режимы работы А(4), А(5), А(6)  
(на входе в ПГУ до сруба; на выходе из ПГУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ц/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ШЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ц/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий источник, максимальная загрузка.*

*Схема установки ИТЭ с указанием точек отбора проб прилагается к Акту.*

Условия транспортировки проб: *авиаперевозки, сушка - колодильник*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик *Мягкая Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик *Дроздов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « 19 » сентября 2020г. *15<sup>10</sup>*

Пробы принял: инженер-химик *Калесникова Т.М.* Подпись: \_\_\_\_\_



Можно  
отбор  
проб  
на скеле

№ п/п	Источники загрязнения атмосферы (ИЗА)		Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА							
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке измер., °С	Атм. давление, мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м <sup>3</sup> **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Установка ИТЭ	14,5	1,1			1200			4
		Решки А(4) на входе в ПГУ (данные АСУ)			1,1	435	760	88		4
		инструментальные диаметр перед скруббером			0,8	175	760	54		4
		ДН на входе из ПГУ				1190	-0,052 Па			4
		Решки А(5) на входе в ПГУ (данные АСУ)			1,1	430	760	90		4
		инструментальные диаметр перед скруббером			0,8	180	760	58		4
		ДН на входе из ПГУ				1180	-0,052 Па			4
		Решки А(6) на входе в ПГУ (данные АСУ)								4
		инструментальные диаметр								4
		ДН перед скруббером			1,1	430	760	90		4
		ДН на входе из ПГУ			0,8	190	760	58		4
		Данные: из-за мокки								
		Данные: из-за мокки								







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т № 3**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «19 09 2020  
к протоколу № 91-ВЛВ/09.20 от «30» 09 20202

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган  
ул. Тиморея Невежина, д.3, стр.4, пом.1

Цель отбора: Инструментальные измерения при выбросах

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице  
(прилагается к Акту отбора проб): Установка ИТЭ термического обезвре-  
живания, режим работы А(7), А(8), А(9)  
(на входе в ПЧ до сруббера, на выходе из ПЧ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ц/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ШЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ц/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий источник, мажорановая загрузка.*

*Схема отбора проб прилагается к Акту*

Условия транспортировки проб: *авиаперевозки*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик

*Мякаев Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик

*Гроздов А.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « *20* » *сентября* 2020г.

Пробы принял: инженер-химик *Фалеев Т.М.* Подпись \_\_\_\_\_



Модель  
по  
схеме  
отбора

Источники загрязнения атмосферы (ИЗА)				Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА						
№ п/п	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м³ **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с	
			3	4	5	6	7	8	9	
1	2								10	
		Установка ИТЭ	14,5	1,1				атмосфера		
		Режим А(7) на входе в ПТУ (данные АСУ)				1190	-0,052 Па	91	4	
		б/н интрузионная трубка перед сруббером			1,1	72	760		4	
		б/н на входе из ПТУ			0,8	185	760	50	4	
		Режим А(8) на входе в ПТУ (данные АСУ)				1190	-0,052 Па			
		б/н интрузионная трубка перед сруббером			1,1	740	760	92	4	
		б/н на входе из ПТУ			0,8	180	760	58	4	
		Режим А(9) на входе в ПТУ (данные АСУ)				1200	-0,052 Па			
		б/н интрузионная трубка перед сруббером			1,1	740	760	104	4	
		б/н на входе из ПТУ			0,8	190	760	56	4	
		Примечание: данные для точки (7)					предоставлено		АСУ.	

(1) (2) (6) (2) (6) (2) (6)







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т № 4**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «20» 09 20202  
к протоколу № ЭП-ВПВ/09.20 от «30» 09 20202

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган,  
ул. Тимофеева Невкина, д. 3, стр 4, пом 1

Цель отбора: Инструментальные замеры пром. выбросов

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице  
(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезвре-  
живания ИТ-Э, режимы работы А(10), Б(1)  
(на входе в ПТУ до скруббера, на выходе из ПТУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ц/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ЩЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ц/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий источник, максимальная нагрузка.*

*Схема точек отбора проб прилагается к Акту*

Условия транспортировки проб: *авиапереносом, сухая-коллекция*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик *Мягкая Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик *Гроздов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « 21 » сентября 2020г. *15 30*

Пробы принял: инженер-химик *Максимов Г.М.* Подпись: \_\_\_\_\_



Можно  
собрать  
на  
склоне

(1) (2) (6) (1) (2) (6)

№ п/п	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)			Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА						
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке измер., °С	Атм. давление, мм рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м <sup>3</sup> **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Метановые ИТЭ	14,5	1,1				ромашеве		
		Решки А(10) на входе в ПГУ (раннее АСУ)					1190	-9052Па		4
		внутриустановочные измерит.			1,1		730	760	84	4
		ПН перед сурубером			0,8		190	760	51	4
		ПН на входе из ПГУ								
		Решки Б на входе в ПГУ (раннее АСУ)					1200	-9052Па		4
		внутриустановочные измерит.								
		ПН перед сурубером			1,1		735	760	88	4
		ПН на входе из ПГУ			0,8		180	760	50	4





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т** № 5

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «21.09.2020»  
к протоколу № 91-616/09.20 от «30» 09 2020

Наименование предприятия, фактический адрес: РП, г. Курган,  
ул. Мисодея Мевешкина, д.3, стр 4, пом 1

Цель отбора: инструментальные замеры пром. выбросов

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице  
(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезвре-  
живания ИТЭ, режим работы В(1), В(2)  
(на входе в ПГУ перед скруббером, на выходе  
из ПГУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ц/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ЩЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ц/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горящие истощенки, максимальная нагрузка.*

*Схема точек отбора прилагается к Акту*

Условия транспортировки проб: *авиаперевозкой, сушка-холодильник*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик *Мелкая Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик *Гроздов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « *22* » *сентября* 2020г. *15 30*

Пробы принял: инженер-химик *Мелешкова Р.М.* Подпись: \_\_\_\_\_

Мерки  
на  
сквозь

Источники загрязнения атмосферы (ИЗА)		Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА									
№ п/п	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м³ **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		Метановка ИТЭ	14,5	1,1			760				
		Решки В(1) на входе в ПГУ (данные АСУ)	данные АСУ			1180	760		4		(1)
		инструментальные замеров!									
		Б/Н на входе в ПГУ до сжигателя			1,1	140	760	84	4		(2)
		Б/Н на входе в ПГУ			0,8	180	760	52	4		(6)
		Решки В(2) на входе в ПГУ (данные АСУ)	данные АСУ			1190	760		4		(1)
		инструментальные замеров!									
		Б/Н на входе в ПГУ до сжигателя			1,1	130	760	86	4		(2)
		Б/Н на входе в ПГУ			0,8	180	760	51	4		(6)







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел.: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т № 6**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «22» 09 2020<sub>2</sub>  
к протоколу № 91-ВЛВ/09.20 от «30» 09 2020<sub>2</sub>

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган,  
ул. Тиморея Жевкина, д. 3, стр. 4, пом. 1

Цель отбора: инструментальная проверка пром. выбросов

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице

(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезвре-

живания ИТЭ, режимы работа В(3), В(4)  
(на входе в ПРУ до сепаратора, на выходе из ПРУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ш/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ЩЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ш/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий источник, максимальная  
загрузка,  
своего рода отбора проб осуществляется к Атому*

Условия транспортировки проб: *авиатранспорт, сушка-холодильник*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик *Мельникова Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик *Дроздов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « *23* » *сентября* 2020г. *15 10*

Пробы принял: инженер-химик *Филасенкова Р.М.* Подпись: \_\_\_\_\_



Можно  
спросить  
на  
склоне

№ п/п	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)			Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА							
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м³ **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Установка ИТЭ	145	1,1		1190	760		4	1
			Режим В(3) на входе в ПТУ (жидкие АСЧ)								
			инструментальные датчики!								
			В/Н перед сруббером			1,1	740	760	92	4	2
			В/Н на выходе из ПТУ			0,8	190	760	54	4	6
			Режим В(4) на входе в ПТУ (жидкие АСЧ)				1200	760		4	1
			инструментальные датчики!								
			В/Н со сруббера			1,1	745	760	98	4	2
			В/Н на выходе из ПТУ			0,8	185	760	51	4	6





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т** № 7

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «23» 09 2020<sub>2</sub>  
к протоколу № 98-ВВВ/09.20 от «20» 09 2020<sub>2</sub>

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган,  
ул. Тимофеевская Нефтешифта, д. 3, стр 4, пом 1.

Цель отбора: инструментальные замеры пром. выбросов

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице  
(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезвре-  
живания ИТЭ, режимы работы В(5), В(6)  
(на входе в ПГУ до скруббера, на выходе из ПГУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ц/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ЩЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПпр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ц/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий источник, максимальная нагрузка.*

*Схема отбора проб прилагается к Акту.*

Условия транспортировки проб: *авиапереносом, сушка-калориметр*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик *Мегла Е.И.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик *Броздов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « *24* » *сентября* 2020г. *15:30*

Пробы принял: инженер-химик *Маленников Р.М.* Подпись: \_\_\_\_\_

Метки  
стандота  
на  
скелете

Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)		Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА																				
№ п/п	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м <sup>3</sup> **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с													
										3	4	5	6	7	8	9	10					
		Установка ИТЭ	145	1,1																		
		Режим В(5) на входе в ПТУ (гидро АСЧ)				1190	-0,052 Па														4	
		инструментальные датчики!																				
		ДН до скруббера			1,1	1730	760	92														4
		ДН на входе в ПТУ			0,8	180	760	57														4
		Режим В(6) на входе в ПТУ (гидро АСЧ)				1180	-0,052 Па															4
		инструментальные датчики!																				
		ДН до скруббера			1,1	1730	760	100														4
		ДН на входе в ПТУ			0,8	180	760	51														4







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерГ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

**А К Т № 8**

Отбора проб воздуха из источников промышленных выбросов от «24» 09 2020<sub>2</sub>  
к протоколу № 91-ВПВ/09.20 от «30» 09 2020<sub>2</sub>

Наименование предприятия, фактический адрес: РР, г. Курган  
ул. Тимофеев Лебедева, д. 3, стр 4, пом 1

Цель отбора: инструментальные замеры пром. выбросов

НД, согласно которой проведён отбор проб: ГОСТ 33007-2014, ПНД Ф 12.1.1 - 99, ПНД Ф 12.1.2 - 99.

Аэродинамические измерения и отбор проб проведены на источниках и представлены в таблице

(прилагается к Акту отбора проб): Установка термического обезвре-

живания ИТЭ, режим работы В(7)  
(на входе в ПГУ до скруббера, на выходе из ПГУ)

Средства измерений, применяемые при отборе:

Наименование оборудования	Заводской №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства, до
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01703	3-00006-19	09.10.20
Дифференциальный манометр цифровой ДМЦ-01 М	01743	3-00014-20	11.06.21
Приёмник полного и статического давления Пито	13	1378-2020	04.09.21
Приёмник полного и статического давления Пито	579	1379-2020	04.09.21
Аспиратор А-01	40	2-01021-20	16.03.21
Аспиратор А-01	50	2-01022-20	16.03.21
Аспиратор «АМ-5М»	1026	2-01419-20	31.01.21
Аспиратор «АМ-5Е»	1139	2-01421-20	31.01.21
Термометр ТК-5.04 Т от -40 до 600 °С ш/д 2 °С	837723	0117295	16.07.21
Штангенциркуль ЩЦ-1-125-01	111206273	0017862	16.02.22
Нутромер микрометрический НМ 600	Е00999	Первичное клеймо 2016	10 лет
Секундомер механический СОПр-2а-3-000	9907	0054128	15.06.21
Газоанализатор «Монолит МТ» Т от -20 до 800 °С ш/д 2 °С	0005-04	1-27310-20	03.05.21



**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит. А, пом.16Н  
Почтовый и фактический адрес: 194156, СПб, пр. Энгельса, д.27, литерТ, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н;  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-11; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-84  
№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

Скорость ГП от 4-50 м/с			
Давление от -10 до 50 гПа			
Влагомер «TESTO 635»	02461008	10112/F	15.04.21
МЭС 202	110	0199121	20.10.20
Газоанализатор «Элан-СО»	323	1-26981-20	18.03.21

Условия отбора проб: *горячий источник, максимальная нагрузка*

*Схема точек отбора прилагается к Акту.*

Условия транспортировки проб: *авиаперевозки, сухая-холодильник*

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, проводившего аэродинамические измерения и отбор проб воздуха:

Инженер-химик *Мелкав Е.М.* Подпись: \_\_\_\_\_

Инженер-химик *Средов М.В.* Подпись: \_\_\_\_\_



Пробы доставлены в КИЛ « *25* » *сентября* 2020г. *15:30*

Пробы принял: инженер-химик *Фомеников Р.М.* Подпись: \_\_\_\_\_



Точки  
с наборе  
проб на  
схеме

№ п/п	Источник загрязнения атмосферы (ИЗА)			Параметры газовой смеси на выходе из ИЗА					
	№ источника	Наименование	Высота ИЗА, м ***	Диаметр в устье, м	Диаметр в точке измер., м	Температура в точке изм., °С	Атм. давление, мм. рт.ст.	Влажность в точке измерения, г/м3 **	Скорость в точке измер. (факт.), м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Установка ШТЭ	14,5	1,1					
	Решки В(7)	на входе в ПГУ (гидротех. АСУ)				1200	705,2 Па		4
		инструментальная замерот!							
	8/н	на входе в ПГУ до сурьюбера			1,1	735	760	104	4
	8/н	на входе из ПГУ			0,8	190	760	58	4

(1) (2) (6)





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н,  
тел: (812)490-67-83

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-83

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

**ПРОТОКОЛ № 128 О-09.20  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ от 30.09.2020**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес образования отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом 1.

**Цель исследования:** химическое исследование отходов

**Наименование пробы:** Отходы золы и шлака от инсинераторов и установок термической обработки отходов 7 47 981 99 20 4

**Код пробы:** О 128-09.20

**Дата проведения исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства измерения:** Весы ВЛТЭ-5100 Т, зав. № 763-019, кл. пер. поверки, действ. до 29.06.2021, АН-2, зав. № 1191, св-во о поверке № 0068509, действ. до 21.04.2021, САА "Квант-2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068049, действ. до 21.04.2021, САА "МГА 915МД", зав. № 464, св-во о поверке № 0068455, действ. до 21.04.2021.

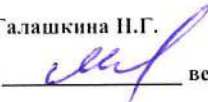
**Дополнительные сведения:** Акт отбора № 128.1 от 22.09.2020, доставлен авиатранспортом 25.09.2020

**Результаты исследований:**

№	Наименование показателя	Содержание вещества, %	Погрешность %	НД на методы исследования:
1	Алюминий	0,4682	± 0,1405	ПНД Ф 16.3.24-2000
2	Цинк	0,6395	± 0,1919	ПНД Ф 16.3.24-2000
3	Свинец	0,0408	± 0,0122	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-02
4	Никель	0,0132	± 0,0040	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-02
5	Натрий	0,345	± 0,1035	М-МВИ-80-2008
6	Медь	0,0202	± 0,0061	ПНД Ф 16.3.24-2000
7	Магний	0,124	± 0,0372	ПНД Ф 16.3.24-2000
8	Кальций	0,297	± 0,0891	ПНД Ф 16.3.24-2000
9	Калий	0,438	± 0,1314	М-МВИ-80-2008
10	Железо	0,4004	± 0,1201	ПНД Ф 16.3.24-2000
11	Нефтепродукты	0,03	± 0,0090	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.64-10
12	Влажность	1,91	± 0,5730	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02
13	Диоксид кремния	95,2737	± 28,5821	ПНД Ф 16.3.55-08
<b>ИТОГО:</b>		<b>100</b>		

Примечание: погрешности результатов исследований не превышают пределов, допустимых по НД на методы исследований

Ответственный исполнитель: Галашкина Н.Г.

Отв. за оформление протокола  вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № О 128-09.20 от 30.09.2020 Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу

2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной КИЛ





Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит.Т, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит.Т, пом.44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т.ф.лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

**ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ № 128 ОБ-09.20 от 30.09.2020**  
**Акт отбора № 128.1 от 22.09.2020.**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирии пер., д. 4.

**Образователь  
отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирии пер., д. 4.

**Адрес образования  
отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея  
Невежина, д. 3, стр. 4, пом 1.

**Код пробы:** О 128-09.20

**Наименование  
пробы:** Отходы золы и шлака от инсинераторов и установок термической обработки отходов **7 47 981 99 20 4**

**Цель  
исследования:** Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

**Дата доставки  
пробы:** 25.09.2020

**Дата проведения  
исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства  
измерения:** Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030073, св-во поверки № 0004682, действ. до 20.01.2021.

**НД на метод исследования:**

1) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.9-06 «Методика измерений количества *Daphnia magna* Straus для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого счёта».

2) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.7-04 «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла *Chlorella vulgaris* Beijerinck для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

**Результаты исследований:**

Условия проведения биотестирования	Тест объект	Кр. Кратность разбавления	Класс опасности	Л, % Летальность (смертность) дафний в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем	Д, % Относительное измерение оптической плотности культуры в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем.	Критерий токсичности
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 48 часов Т 21,4 °С; рН 7,36 Т 21,5° С; рН 7,50	<i>Daphnia magna</i> Straus (3 поколение, возраст молоди 6-24 ч).	Кр = 1	V	20,0	-	Л > 10
		1 < Кр ≤ 100	IV	7,0	-	
		100 < Кр ≤ 1000	III	0	-	
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 22 часов	<i>Chlorella vulgaris</i> beijerinck	Кр = 1	V	-	34,2	-20 < D < +30
		1 < Кр ≤ 100	IV	-	16,7	
		100 < Кр ≤ 1000	III	-	1,2	

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ

**Толкование:** В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" исследуемую пробу можно отнести IV классу опасности.

**Ответственный исполнитель:** вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

**Отв. за оформление протокола** **вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова**

Протокол № 128 О-09-2020 от 30.09.2020. Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.



Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10  
Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц 17.06.2016.

А К Т ОТБОРА ПРОБ № 128.1  
от «12» сентября 2020 г.

Наименование пробы: Отходы золы и шлака от инсинераторов и установок термической обработки отходов 7 47  
981 99 20 4

Цель отбора: химическое и токсикологическое исследование отходов.

Дата отбора пробы: 22.09.20 Время отбора: 09 30

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом 1.

Наименование процесса в результате которого получены отходы:  
Отход образуется в результате работы установки термического обезвреживания ИТЭ.

Тип пробы: Объединённая Вес пробы (грамм): не менее 5000

Сведения о применяемой емкости для хранения проб: Стекло  
(материал, упаковка и т.п.)

Агрегатное состояние пробы: Твёрдое сыпучее  
(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)

Код пробы: 0128-09, 20

НД на метод отбора: ПНД Ф 12.4.2.1-99; ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03.

Дополнительные сведения: ёмкость для хранения и отбора проб подготовлена в соответствии с И-43 к РК

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб :  
Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" проводившего отбор проб :  
вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" присутствующего при отборе проб :  
техник -пробоотборщик Тройкин А.В. Подпись







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н  
тел: (812)490-67-83

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-83

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

**ПРОТОКОЛ № 130 О-09.20  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ от 30.09.2020**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь  
отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес  
образования  
отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Певежина, д. 3,  
стр. 4, пом. 1.

**Цель  
исследования:** химическое исследование отходов

**Наименование  
пробы:** Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления  
7 47 211 11 20 4

**Код пробы:** О 130-09.20

**Дата проведения  
исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства  
измерения:** Весы ВЛТЭ-5100 Т, зав. № 763-019, кл. пер. поверки, действ. до 29.06.2021, АН-2, зав. № 1191, св-во о поверке № 0068509, действ. До 21.04.2021, САА "Квант-2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068049, действ. До 21.04.2021, САА "МГА 915МД", зав. № 464, св-во о поверке № 0068455, действ. до 21.04.2021.


**Дополнительные  
сведения:** Акт отбора № 129.1 от 23.09.2020, доставлен авиатранспортом  
25.09.2020

**Результаты исследований:**

№	Наименование показателя	Содержание вещества,	Погрешность	НД на методы исследования:
		%	%	
1	Алюминий	0,2012	± 0,0604	ПНД Ф 16.3.24-2000
2	Цинк	0,4303	± 0,1291	ПНД Ф 16.3.24-2000
3	Свинец	0,0412	± 0,0124	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02
4	Никель	0,0143	± 0,0043	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02 М-МВИ-80-2008
5	Натрий	0,142	± 0,0426	
6	Медь	0,012	± 0,0036	ПНД Ф 16.3.24-2000
7	Магний	0,107	± 0,0321	ПНД Ф 16.3.24-2000
8	Кальций	0,154	± 0,0462	ПНД Ф 16.3.24-2000 М-МВИ-80-2008
9	Калий	0,298	± 0,0894	
10	Железо	0,2564	± 0,0769	ПНД Ф 16.3.24-2000
11	Нефтепродукты	0,063	± 0,0189	ПНД Ф 16.:2.2:2.3:3.64-10
12	Влажность	1,23	± 0,3690	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.27-02
13	Диоксид кремния	97,0506	± 29,1152	ПНД Ф 16.3.55-08
<b>ИТОГО:</b>		<b>100</b>		

Примечание погрешности результатов исследований не превышают пределов, допустимых по НД на методы исследований

**Ответственный исполнитель:** Галашкина Н.Г.

**Отв. за оформление протокола**  **вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова**

Протокол № О 130-09.20 от 30.09.2020 Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу

2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной КИЛ



Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н, т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ № 130 ОБ-09.20 от 30.09.2020

Акт отбора № 129.1 от 23.09.2020.

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Код пробы: О 130-09.20

Наименование пробы: Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления 7 47 211 11 20 4

Цель исследования: Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

Дата доставки пробы: 25.09.2020

Дата проведения исследований: 25.09.2020-30.09.2020

Средства измерения: Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030073, св-во поверки № 0004682, действ. до 20.01.2021.

НД на метод исследования:

- ПНД Ф Т 16.1.2.2.3.3-9-06 «Методика измерений количества *Daphnia magna* Straus для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого счёта».
- ПНД Ф Т 16.1.2.2.3.3-7-04 «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла *Chlorella vulgaris* Beijer для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

Результаты исследований:

Условия проведения биотестирования	Тест объект	Кр. Кратность разбавления	Класс опасности	Л %, Летальность (смертность) дафний в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем	D, % Относительное измерение оптической плотности культуры в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем.	Критерий токсичности
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 48 часов Т 21,4 °С; рН 7,36 Т 21,5° С; рН 7,50	<i>Daphnia magna</i> Straus (3 поколение, возраст молоди 6-24 ч).	Кр = 1	V	27,0	-	Л > 10
		1 < Кр ≤ 100	IV	7,0	-	
		100 < Кр ≤ 1000	III	0	-	
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 22 часов	<i>Chlorella vulgaris</i> beijer	Кр = 1	V	-	33,7	-20 < D < +30
		1 < Кр ≤ 100	IV	-	13,5	
		100 < Кр ≤ 1000	III		1,1	

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ

Толкование: В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" исследуемую пробу можно отнести IV классу опасности.

Ответственный исполнитель: вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № 130 О-09.2020 от 30.09.2020. Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.





Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел.: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10  
Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц 17.06.2016.

А К Т ОТБОРА ПРОБ № 129.1  
от 23 сентября 2020 г.

Наименование пробы: Твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления 7 47 211 11 20 4

Цель отбора: химическое и токсикологическое исследование отходов.

Дата отбора пробы: 23.09.20 Время отбора: 09:20

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Небезина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Наименование процесса в результате которого получены отходы: Отход образуется в результате работы установки термического обезвреживания ИТЭ.

Тип пробы: Объединённая Вес пробы (грамм): не менее 5000

Сведения о применяемой емкости для хранения проб: Стекло (материал, упаковка и т.п.)

Агрегатное состояние пробы: Твердое сыпучее (жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)

Код пробы: 0130-09.20

НД на метод отбора: ПНД Ф 12.4.2.1-99; ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03.

Дополнительные сведения: ёмкость для хранения и отбора проб подготовлена в соответствии с И-43 к РК

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб : \_\_\_\_\_ Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" проводившего отбор проб : вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова \_\_\_\_\_ Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" присутствующего при отборе проб : техник -пробоотборщик Тройкин А.В. \_\_\_\_\_ Подпись





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812)490-67-83

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-83

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

**ПРОТОКОЛ № 131 О-09.20  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ от 30.09.2020**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес образования отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

**Цель исследования:** химическое исследование отходов

**Наименование пробы:** Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих биологических, горючих медицинских отходов 7 47 992 12 40 4

**Код пробы:** О 131-09.20

**Дата проведения исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства измерения:** Весы ВЛТЭ-5100 Т, зав. № 763-019, кл. пер. поверки, действ. до 29.06.2021, АН-2, зав. № 1191, св-во о поверке № 0068509, действ. До 21.04.2021, САА "Квант-2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068049, действ. До 21.04.2021, САА "МГА 915МД", зав. № 464, св-во о поверке № 0068455, действ. до 21.04.2021.

**Дополнительные сведения:** Акт отбора № 129.2 от 23.09.2020, доставлен авиатранспортом 25.09.2020

**Результаты исследований:**

№	Наименование показателя	Содержание вещества, %	Погрешность %	НД на методы исследования:
1	Алюминий	0,1763	± 0,0529	ПНД Ф 16.3.24-2000
2	Цинк	0,2346	± 0,0704	ПНД Ф 16.3.24-2000
3	Свинец	0,0223	± 0,0067	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02
4	Никель	0,0176	± 0,0053	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02
5	Натрий	0,106	± 0,0318	М-МВИ-80-2008
6	Медь	0,023	± 0,0069	ПНД Ф 16.3.24-2000
7	Магний	0,102	± 0,0306	ПНД Ф 16.3.24-2000
8	Кальций	0,127	± 0,0381	ПНД Ф 16.3.24-2000
9	Калий	0,178	± 0,0534	М-МВИ-80-2008
10	Железо	0,1786	± 0,0536	ПНД Ф 16.3.24-2000
11	Нефтепродукты	0,023	± 0,0069	ПНД Ф 16.:2.2:2.3:3.64-10
12	Влажность	1,01	± 0,3030	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.27-02
13	Диоксид кремния	97,8016	± 29,3405	ПНД Ф 16.3.55-08
<b>ИТОГО:</b>		<b>100</b>		

Примечание погрешности результатов исследований не превышают пределов, допустимых по НД на методы исследований.

Ответственный исполнитель: Галашкина Н.Г.

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № О 131-09.20 от 30.09.2020 Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу

2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной КИЛ



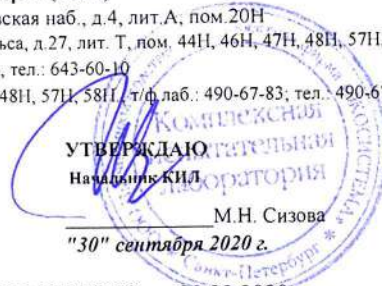


Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н, т/ф.лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.



**ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ № 131 ОБ-09.20 от 30.09.2020**  
**Акт отбора № 129.2 от 23.09.2020.**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь**  
**отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес образования**  
**отхода:** Устанoвка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Нежевина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

**Код пробы:** О 131-09.20

**Наименование**  
**пробы:** Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих биологических, горючих медицинских  
отходов 7 47 992 12 40 4

**Цель**  
**исследования:** Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

**Дата доставки**  
**пробы:** 25.09.2020

**Дата проведения**  
**исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства**  
**измерения:** Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030073, св-во поверки № 0004682, действ. до 20.01.2021.

**НД на метод исследования:**

1) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.9-06 «Методика измерений количества *Daphnia magna* Straus для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого счёта».

2) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.7-04 «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла *Chlorella vulgaris* Beijer для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

**Результаты исследований:**

Условия проведения биотестирования	Тест объект	Кр. Кратность разбавления	Класс опасности	Л %, Летальность (смертность) дафний в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем	D, % Относительное измерение оптической плотности культуры в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем.	Критерий токсичности
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 48 часов Т 21,4 °С; рН 7,36 Т 21,5° С; рН 7,50	<i>Daphnia magna</i> Straus (3 поколение, возраст молоди 6-24 ч).	Кр = 1	V	20,0	-	L > 10
		1 < Кр ≤ 100	IV	3,0	-	
		100 < Кр ≤ 1000	III	0		L > 10
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 22 часов	<i>Chlorella vulgaris</i> beijer	Кр = 1	V	-	34,0	-20 < D < +30
		1 < Кр ≤ 100	IV	-	16,1	
		100 < Кр ≤ 1000	III		1,3	-20 < D < +30

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ

**Толкование:** В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" исследуемую пробу можно отнести IV классу опасности.

**Ответственный исполнитель:** вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

**Отв. за оформление протокола** \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № 131 О-09.2020 от 30.09.2020. Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.



Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10  
Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц 17.06.2016.

А К Т ОТБОРА ПРОБ № 129.2  
от 23 сентября 2020 г.

Наименование пробы: Отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих биологических, горючих медицинских отходов 7 47 992 12 40 4

Цель отбора: химическое и токсикологическое исследование отходов.

Дата отбора пробы: 23.09.20 Время отбора: 13<sup>15</sup>

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Наименование процесса в результате которого получены отходы: Отход образуется в результате работы установки термического обезвреживания ИТЭ.

Тип пробы: Объединённая Вес пробы (грамм): не менее 5000

Сведения о применяемой емкости для хранения проб: Стекло  
(материал, упаковка и т.п.)

Агрегатное состояние пробы: Твёрдос сыпучес  
(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)

Код пробы: 0132-09.20

НД на метод отбора: ПНД Ф 12.4.2.1-99; ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03.

Дополнительные сведения: ёмкость для хранения и отбора проб подготовлена в соответствии с И-43 к РК

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб :

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" проводившего отбор проб : вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" присутствующего при отборе проб : техник -пробоотборщик Тройкин А.В. Подпись







**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812)490-67-83

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-83

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

**ПРОТОКОЛ № 132 О-09.20  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ от 30.09.2020**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь  
отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес  
образования  
отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3,  
стр. 4, пом. 1.

**Цель  
исследования:** химическое исследование отходов

**Наименование  
пробы:** Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция  
7 47 841 11 49 4

**Код пробы:** О 132-09.20

**Дата проведения  
исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства  
измерения:** Весы ВЛТЭ-5100 Т, зав. № 763-019, кл. пер. поверки, действ. до 29.06.2021, АН-2, зав. № 1191, св-во о  
поверке № 0068509, действ. До 21.04.2021, САА "Квант-2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068049,  
действ. До 21.04.2021, САА "МГА 915МД", зав. № 464, св-во о поверке № 0068455, действ. до 21.04.2021.

**Дополнительные  
сведения:** Акт отбора № 130.1 от 24.09.2020, доставлен авиатранспортом  
25.09.2020

**Результаты исследований:**

№	Наименование показателя	Содержание вещества,	Погрешность	НД на методы исследования:
		%	%	
1	Алюминий	0,1965	± 0,0590	ПНД Ф 16.3.24-2000
2	Цинк	0,2453	± 0,0736	ПНД Ф 16.3.24-2000
3	Свинец	0,0235	± 0,0071	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-02
4	Никель	0,0198	± 0,0059	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-02
5	Натрий	0,126	± 0,0378	М-МВИ-80-2008
6	Медь	0,032	± 0,0096	ПНД Ф 16.3.24-2000
7	Магний	0,123	± 0,0369	ПНД Ф 16.3.24-2000
8	Кальций	0,138	± 0,0414	ПНД Ф 16.3.24-2000
9	Калий	0,198	± 0,0594	М-МВИ-80-2008
10	Железо	0,1993	± 0,0598	ПНД Ф 16.3.24-2000
11	Нефтепродукты	0,025	± 0,0075	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.64-10
12	Влажность	1,12	± 0,3360	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02
13	Диоксид кремния	97,5536	± 29,2661	ПНД Ф 16.3.55-08
ИТОГО:		100		

Примечание погрешности результатов исследований не превышают пределов, допустимых по НД на методы исследований.

Ответственный исполнитель: Галашкина Н.Г.

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № О 132-09.20 от 30.09.2020 Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу

2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной КИЛ



Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ  
М.Н. Сизова  
"30" сентября 2020 г.

ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ № 132 ОБ-09.20 от 30.09.2020

Акт отбора № 130.1 от 24.09.2020.

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирии пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирии пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Код пробы: О 132-09.20

Наименование пробы: Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция  
7 47 841 11 49 4

Цель исследования: Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

Дата доставки пробы: 25.09.2020

Дата проведения исследований: 25.09.2020-30.09.2020

Средства измерения: Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030073, св-во поверки № 0004682, действ. до 20.01.2021.

НД на метод исследования:

1) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.9-06 «Методика измерений количества *Daphnia magna* Straus для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого счёта».

2) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.7-04 «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла *Chlorella vulgaris* Beijer для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

Результаты исследований:

Условия проведения биотестирования	Тест объект	Кр, Кратность разбавления	Класс опасности	Л %, Летальность (смертность) лапий в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем	D, % Относительное измерение оптической плотности культуры в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем.	Критерий токсичности
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 48 часов Т 21,4 °С; рН 7,36 Т 21,5° С; рН 7,50	<i>Daphnia magna</i> Straus (3 поколение, возраст молоди 6-24 ч).	Кр = 1	V	20,0	-	Л > 10
		1 < Кр ≤ 100	IV	3,0	-	
		100 < Кр ≤ 1000	III	0		Л > 10
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 22 часов	<i>Chlorella vulgaris</i> beijer	Кр = 1	V	-	31,6	-20 < D < +30
		1 < Кр ≤ 100	IV	-	11,8	
		100 < Кр ≤ 1000	III		1,1	-20 < D < +30

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ

Толкование: В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" исследуемую пробу можно отнести IV классу опасности.

Ответственный исполнитель: вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № 132 О-09.2020 от 30.09.2020. Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.





ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА  
«ЭКОСИСТЕМА»

Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10  
Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц 17.06.2016.

А К Т О Т Б О Р А П Р О Б № 130, 1  
от 24 сентября 2020 г.

Наименование пробы: Зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция 7 47 841 11 49 4

Цель отбора: химическое и токсикологическое исследование отходов.

Дата отбора пробы: 24.09.20 Время отбора: 09:20

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Наименование процесса в результате которого получены отходы:  
Отход образуется в результате работы установки термического обезвреживания ИТЭ.

Тип пробы: Объединённая Вес пробы (грамм): не менее 5000

Сведения о применяемой емкости для хранения проб: Стекло  
(материал, упаковка и т.п.)

Агрегатное состояние пробы: Твёрдое сыпучее  
(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)

Код пробы: 0 132 - 09.20

НД на метод отбора: ПНД Ф 12.4.2.1-99; ПНД Ф 12.1:2.2.2.3:3.2-03.

Дополнительные сведения: ёмкость для хранения и отбора проб подготовлена в соответствии с И-43 к РК

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб :  
Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" проводившего отбор проб :  
вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" присутствующего при отборе проб :  
техник -пробоотборщик Тройкин А.В. Подпись





**Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)**

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.

тел: (812)490-67-83

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-83

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.



**ПРОТОКОЛ № 129 О-09.20  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ от 30.09.2020**

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес образования отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Нежевина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

**Цель исследования:** химическое исследование отходов

**Наименование пробы:** Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в том числе твердых коммунальных отходов) 7 47 900 00 00 0

**Код пробы:** О 129-09.20

**Дата проведения исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства измерения:** Весы ВЛТЭ-5100 Т, зав. № 763-019, кл. пер. поверки, действ. до 29.06.2021, АН-2, зав. № 1191, св-во о поверке № 0068509, действ. До 21.04.2021, САА "Квант-2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068049, действ. До 21.04.2021, САА "МГА 915МД", зав. № 464, св-во о поверке № 0068455, действ. до 21.04.2021.


**Дополнительные сведения:** Акт отбора № 128.2 от 22.09.2020, доставлен авиатранспортом 25.09.2020

**Результаты исследований:**

№	Наименование показателя	Содержание вещества,	Погрешность	НД на методы исследования:
		%	%	
1	Алюминий	0,4012	± 0,1204	ПНД Ф 16.3.24-2000
2	Цинк	0,6113	± 0,1834	ПНД Ф 16.3.24-2000
3	Свинец	0,0522	± 0,0157	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-02
4	Никель	0,0212	± 0,0064	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.36-02
5	Натрий	0,225	± 0,0675	М-МВИ-80-2008
6	Медь	0,021	± 0,0063	ПНД Ф 16.3.24-2000
7	Магний	0,112	± 0,0336	ПНД Ф 16.3.24-2000
8	Кальций	0,232	± 0,0696	ПНД Ф 16.3.24-2000
9	Калий	0,421	± 0,1263	М-МВИ-80-2008
10	Железо	0,3304	± 0,0991	ПНД Ф 16.3.24-2000
11	Нефтепродукты	0,042	± 0,0126	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.64-10
12	Влажность	2,31	± 0,6930	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27-02
13	Диоксид кремния	95,2207	± 28,5662	ПНД Ф 16.3.55-08
<b>ИТОГО:</b>		<b>100</b>		

Примечание погрешности результатов исследований не превышают пределов, допустимых по НД на методы исследований.

Ответственный исполнитель: Галашкина Н.Г.

Отв. за оформление протокола  вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № О 129-09.20 от 30.09.2020 Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.





Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н

Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.

тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; тел. лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ № 129 ОБ-09.20 от 30.09.2020

Акт отбора № 128.2 от 22.09.2020.

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь  
отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования  
отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея  
Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Код пробы: О 129-09.20

Наименование  
пробы: Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (отходы газоочистки при сжигании смеси  
Цель  
исследования: отходов производства и потребления, в том числе твердых коммунальных отходов) 7 47 900 00 00 0

Дата доставки  
пробы: Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

Дата проведения  
исследований: 25.09.2020

Средства  
измерения: Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030073, св-во поверки № 0004682, действ. до 20.01.2021.

НД на метод исследования:

1) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3.3.9-06 «Методика измерений количества *Daphnia magna* Straus для определения токсичности  
питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов  
производства и потребления методом прямого счёта».

2) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3.3.7-04 «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла *Chlorella vulgaris*  
Beijer для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв,  
осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

Результаты исследований:

Условия проведения биотестирования	Тест объект	Кр, Кратность разбавления	Класс опасности	Л %, Летальность (смертность) дафний в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем	D, % Относительное измерение оптической плотности культуры в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем.	Критерий токсичности
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 48 часов Т 21,4 °С; рН 7,36 Т 21,5° С; рН 7,50	<i>Daphnia magna</i> Straus (3 поколение, возраст молоди 6-24 ч).	Кр = 1	V	20,0	-	Л > 10
		1 < Кр ≤ 100	IV	7,0	-	Л > 10
		100 < Кр ≤ 1000	III	0	-	Л > 10
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 22 часов	<i>Chlorella vulgaris</i> beijer	Кр = 1	V	-	32,5	-20 < D < +30
		1 < Кр ≤ 100	IV	-	12,8	-20 < D < +30
		100 < Кр ≤ 1000	III	-	1,0	-20 < D < +30

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ

Толкование: В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" исследуемую пробу можно отнести IV классу опасности.

Ответственный исполнитель: вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № 129 О-09.2020 от 30.09.2020. Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.



Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10  
Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц 17.06.2016.

А К Т ОТБОРА ПРОБ № 128.2  
от «22 сентября» 2020 г.

Наименование пробы: Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов (отходы газоочистки при сжигании смеси отходов производства и потребления, в том числе твердых коммунальных отходов) 7 47 900 00 00 0

Цель отбора: химическое и токсикологическое исследование отходов.

Дата отбора пробы: 22.09.2020  
Время отбора: 12:50

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Наименование процесса в результате которого получены отходы:  
Отход образуется в результате работы установки термического обезвреживания ИТЭ.

Тип пробы: Объединённая  
Вес пробы (грамм): не менее 5000

Сведения о применяемой емкости для хранения проб: Стекло  
(материал, упаковка и т.п.)

Агрегатное состояние пробы: Твёрдое сыпучее  
(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)

Код пробы: 0 129-09.20

НД на метод отбора: ПНД Ф 12.4.2.1-99; ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03.

Дополнительные сведения: ёмкость для хранения и отбора проб подготовлена в соответствии с И-43 к РК

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб :  
Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" проводившего отбор проб :  
вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова  
Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" присутствующего при отборе проб :  
техник -пробоотборщик Тройкин А.В.  
Подпись







Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812)490-67-83

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83, тел.: 490-67-83

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.



ПРОТОКОЛ № 133 О-09.20  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ от 30.09.2020

**Заказчик:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Образователь отхода:** АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

**Адрес образования отхода:** Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

**Цель исследования:** химическое исследование отходов

**Наименование пробы:** Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния  
7 47 841 21 20 4

**Код пробы:** О 133-09.20

**Дата проведения исследований:** 25.09.2020-30.09.2020

**Средства измерения:** Весы ВЛТЭ-5100 Т, зав. № 763-019, кл. пер. поверки, действ. до 29.06.2021, АН-2, зав. № 1191, св-во о поверке № 0068509, действ. До 21.04.2021, САА "Квант-2А", зав. № 262, св-во о поверке № 0068049, действ. До 21.04.2021, САА "МГА 915МД", зав. № 464, св-во о поверке № 0068455, действ. до 21.04.2021.

**Дополнительные сведения:** Акт отбора № 130.2 от 24.09.2020, доставлен авиатранспортом  
25.09.2020

**Результаты исследований:**

№	Наименование показателя	Содержание вещества, %	Погрешность %	НД на методы исследования:
1	Алюминий	0,1256	± 0,0377	ПНД Ф 16.3.24-2000
2	Цинк	0,2323	± 0,0697	ПНД Ф 16.3.24-2000
3	Свинец	0,0217	± 0,0065	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02
4	Никель	0,0192	± 0,0058	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02
5	Натрий	0,146	± 0,0438	М-МВИ-80-2008
6	Медь	0,028	± 0,0084	ПНД Ф 16.3.24-2000
7	Магний	0,145	± 0,0435	ПНД Ф 16.3.24-2000
8	Кальций	0,741	± 0,2223	ПНД Ф 16.3.24-2000
9	Калий	0,188	± 0,0564	М-МВИ-80-2008
10	Железо	0,1863	± 0,0559	ПНД Ф 16.3.24-2000
11	Нефтепродукты	0,024	± 0,0072	ПНД Ф 16.:2.2:2.3:3.64-10
12	Влажность	1,08	± 0,3240	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.27-02
13	Диоксид кремния	97,0629	± 29,1189	ПНД Ф 16.3.55-08
<b>ИТОГО:</b>		<b>100</b>		

Примечание: погрешности результатов исследований не превышают пределов, допустимых по НД на методы исследований.

Ответственный исполнитель: Галашкина Н.Г.

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ в.д. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Протокол № О 133-09.20 от 30.09.2020 Протокол составлен в 4-х экземплярах, на 1 листе.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу

2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной КИЛ



Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н,  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10

Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц от 17.06.2016.

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник КИЛ

М.Н. Сизова

"30" сентября 2020 г.

ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПРОБ ОТХОДОВ № 133 ОБ-09.20 от 30.09.2020

Акт отбора № 130.2 от 24.09.2020.

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь  
отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования  
отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея  
Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Код пробы: О 133-09.20

Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния 7 47 841  
Наименование пробы: 21 20 4

Цель исследования: Токсикологическое исследование пробы для определения класса опасности

Дата доставки пробы: 25.09.2020

Дата проведения исследований: 25.09.2020-30.09.2020

Средства измерения: Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030073, св-во поверки № 0004682, действ. до 20.01.2021.

НД на метод исследования:

1) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.9-06 «Методика измерений количества Daphnia magna Straus для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого счёта».

2) ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.7-04 «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла Chlorella vulgaris Beijer для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

Результаты исследований:

Условия проведения биотестирования	Тест объект	Кр. Кратность разбавления	Класс опасности	Л %, Летальность (смертность) дафний в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем	D, % Относительное измерение оптической плотности культуры в зависимости от кратности разбавления водной вытяжки по сравнению с контролем.	Критерий токсичности
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 48 часов Т 21,4 °С; рН 7,36 Т 21,5° С; рН 7,50	Daphnia magna Straus (3 поколение, возраст молоди 6-24 ч).	Кр = 1	V	20,0	-	L > 10
		1 < Кр ≤ 100	IV	3,0	-	
		100 < Кр ≤ 1000	III	0		L > 10
10 см <sup>3</sup> /1,0 г; Продолжительность наблюдения - 22 часов	Chlorella vulgaris beijer	Кр = 1	V	-	32,1	-20 < D < +30
		1 < Кр ≤ 100	IV	-	12,0	
		100 < Кр ≤ 1000	III		0,8	-20 < D < +30

Погрешность измерений не превышает значения установленного МВИ

Толкование: В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" исследуемую пробу можно отнести IV классу опасности.

Ответственный исполнитель: вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова

Отв. за оформление протокола \_\_\_\_\_ вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова





Комплексная испытательная лаборатория (КИЛ)

Юридический адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Петровская наб., д.4, лит.А, пом.20Н  
Фактический и почтовый адрес: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.  
тел.: (812) 643-55-02 (секретарь), тел.: 643-60-10  
Адрес лаборатории: 194156, СПб, пр.Энгельса, д.27, лит. Т, пом. 44Н, 46Н, 47Н, 48Н, 57Н, 58Н.; т/ф лаб.: 490-67-83; тел.: 490-67-86

№ RA.RU.510260 в реестре аккредитованных лиц 17.06.2016.

А К Т ОТБОРА ПРОБ № 130.2  
от 24 сентября 2020 г.

Наименование пробы: Смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния  
7 47 841 21 20 4

Цель отбора: химическое и токсикологическое исследование отходов.

Дата отбора пробы: 24.09.20 Время отбора: 13:10

Заказчик: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Образователь отхода: АО Интертехэлектро", 107045, г. Москва, Просвирин пер., д. 4.

Адрес образования отхода: Установка термического обезвреживания ИТЭ по адресу: г. Курган, ул. Тимофея Невежина, д. 3, стр. 4, пом. 1.

Наименование процесса в результате которого получены отходы:  
Отход образуется в результате работы установки термического обезвреживания ИТЭ.

Тип пробы: Объединённая Вес пробы (грамм): не менее 5000

Сведения о применяемой емкости для хранения проб: Стекло (материал, упаковка и т.п.)

Агрегатное состояние пробы: Твёрдос сыпучее (жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)

Код пробы: 0 133-09.20

НД на метод отбора: ПНД Ф 12.4.2.1-99; ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03.

Дополнительные сведения: ёмкость для хранения и отбора проб подготовлена в соответствии с И-43 к РК

Должность, Ф.И.О. представителя обследуемого объекта, присутствующего при отборе проб :  
Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" проводящего отбор проб  
вед. инженер-химик группы ХИВОП М.С. Копылова  
Подпись

Должность, Ф.И.О. представителя ООО "НППФ "Экосистема" присутствующего при отборе проб :  
техник -пробоотборщик Тройкин А.В.  
Подпись







# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0006810

## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.510260 выдан 30 июня 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью

«Научно-производственная и проектная фирма «ЭКОСИСТЕМА»; ИНН: 7801012890

197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петровская набережная, Дом 4, лит А, квартира/офис/помещение 16Н

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя  
место нахождения (места жительства) заявителя

Комплексная испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью

«Научно-производственная и проектная фирма «ЭКОСИСТЕМА»

наименование

194156, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корпус 20, (литера АЛ)

адрес места (мест) осуществления деятельности

и удостоверяется, что

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 17 июня 2016 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации

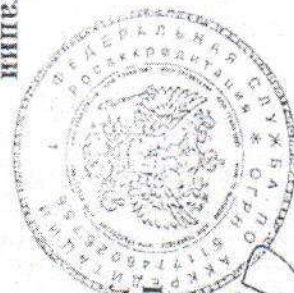
Н.С. Султанов  
инициалы, фамилия





Э КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (заместитель, руководитель)  
Федеральной службы по аккредитации  
ИТВБАН № 1

16.10.2017 г.

Приложение к аттестату аккредитации  
№ RA.RU.510260 от «17» июня 2016 г.

на 38 листах, лист 1

Область аккредитации

Комплексионной испытательной лаборатории ООО «ИИПФ «Экосистема»

адрес места осуществления деятельности: 197156, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 20 (Интера АД)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 3351-74	Питьевая вода (централизованного и нецентрализованного водоснабжения, вода горячая, вода бассейна)	-	-	мутность вкус, привкус запах (при 20°С, при 60°С) жёсткость общая	(1-8) ЕМ/лм³ (0-5) баллов (0-5) балл (0,1-15) °Ж
2	ГОСТ 31954-2012, метод А (П.4) ГОСТ 31954-2012, метод Б	Питьевая вода Питьевая вода	-	-	кальций магний	(1-100) мг/лм³ (1-200) мг/лм³
3	ГОСТ 31940-2012, метод 3	Питьевая вода	-	-	сульфаты	(2-50) мг/лм³
4	ГОСТ 4386-89	Питьевая вода	-	-	фториды	(0,1-190) мг/лм³
5	ГОСТ 4245-72 п.3 ГОСТ 4245-72 п.2	Питьевая вода	-	-	хлориды	(1,0-10) мг/лм³ (10-1000) мг/лм³



1	2	3	4	5	6	7
6	СТ РК ИСО 7888-2006	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	удельная электропроводность	(0,1-10000) мкСм/см
7	ГОСТ 4011-72	Питьевая вода	-	-	железо	(0,05-20,0) мг/дм <sup>3</sup>
8	ГОСТ 4152-89	Питьевая вода	-	-	мышьяк	(0,01-0,1) мг/дм <sup>3</sup>
9	ГОСТ 18164-72	Питьевая вода	-	-	сухой остаток	(50-25000) мг/дм <sup>3</sup>
10	ГОСТ 18165-2014, метод Б	Питьевые и природные воды	-	-	алюминий	(0,04-56) мг/дм <sup>3</sup>
11	ГОСТ 18190-72	Питьевая вода	-	-	хлор остаточный активный	(0,3-1,5) мг/дм <sup>3</sup>
12	ГОСТ 31857-2012, метод 3	Питьевая вода	-	-	АПДВ	(0,015-25) мг/дм <sup>3</sup>
13	ГОСТ 18309-2014, метод Б	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	полифосфаты и ортофосфаты (в пересчете на фосфор)	(0,005-6,4) мг/дм <sup>3</sup>
	ГОСТ 18309-2014, метод В	Питьевые и природные воды	-	-	общий фосфор и фосфор фосфатов	(0,025-1000) мг/дм <sup>3</sup>
		Сточные воды	-	-	общий фосфор и фосфор фосфатов	(0,1-1000) мг/дм <sup>3</sup>
14	ИСО 6439:1990	Питьевая вода	-	-	фенольный индекс	(0,002-0,1) мг/дм <sup>3</sup>
15	ГОСТ 31957-2012, метод А 2	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	гидрокарбонаты	(6,1-6100) мг/дм <sup>3</sup>
					карбонаты	(6,0-6000) мг/дм <sup>3</sup>
					щелочность общая, свободная	(0,1-100) ммоль/дм <sup>3</sup>
16	ГОСТ 31956-2012, метод Г	Питьевые и природные воды	-	-	хром общий	(0,02-10) мг/дм <sup>3</sup>
		Сточные воды	-	-	хром общий	(0,5-20) мг/дм <sup>3</sup>
	ГОСТ 31956-2012, метод А	Питьевые, природные, и очищенные сточные воды	-	-	хром общий	(0,025-25) мг/дм <sup>3</sup>
17	ГОСТ 31950-2012, метод 2	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	хром (VI)	(0,025-25) мг/дм <sup>3</sup>
					ртуть	(0,2-5,0) мкг/дм <sup>3</sup>
18	ГОСТ 33045-2014, метод А	Питьевые, природные	-	-	аммиак иона аммония (суммарно)	(0,1-300) мг/дм <sup>3</sup>
	ГОСТ 33045-2014, метод Б	(поверхностные и подземные), сточные воды	-	-	нитрит-ионы	(0,003-30) мг/дм <sup>3</sup>
	ГОСТ 33045-2014, метод Д	сточные воды	-	-	нитрат-ионы	(0,1-200) мг/дм <sup>3</sup>
19	ПНД Ф 14.1:2:4:3-95	Питьевые, поверхностные, сточные воды	-	-	нитрит-ионы	(0,02-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
20	ПНД Ф 14.1:2:4:4-95	Питьевые, поверхностные природные, сточные воды	-	-	нитрат-ионы	(0,1-100) мг/дм <sup>3</sup>
21	ПНД Ф 14.1:2:4:5-95	Питьевые, поверхностные, сточные воды	-	-	нефтепродукты	(0,05-500) мг/дм <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6	7
22	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	Питьевые, поверхностные, сточные воды	-	-	АПАВ	(0,01-10) мг/дм <sup>3</sup>
23	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	Питьевые, поверхностные природные, сточные воды	-	-	железо общее железо (III)	(0,05-10) мг/дм <sup>3</sup>
24	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	хром общий хром (VI)	(0,01-30) мг/дм <sup>3</sup>
25	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	бензол толуол этилбензол о-ксилол м-ксилол п-ксилол стирол	(0,005-0,5) мг/дм <sup>3</sup> (0,005-0,5) мг/дм <sup>3</sup> (0,0025-0,01) мг/дм <sup>3</sup> (0,0025-0,05) мг/дм <sup>3</sup> (0,0025-0,05) мг/дм <sup>3</sup> (0,0025-0,05) мг/дм <sup>3</sup> (0,005-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
26	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96	Питьевая вода	-	-	формальдегид	(0,02-5) мг/дм <sup>3</sup> (0,02-10) мг/дм <sup>3</sup>
27	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	Природные, сточные воды Питьевые, поверхностные, сточные воды	-	-	хлорид-ион	(10-10000) мг/дм <sup>3</sup>
28	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Питьевые, поверхностные природные, сточные воды	-	-	фосфат-ион	(0,05-80) мг/дм <sup>3</sup>
29	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	Питьевые, поверхностные природные, сточные воды	-	-	активный хлор	(0,05-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
30	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	Питьевые, поверхностные природные, сточные воды	-	-	сухой остаток	(50-25000) мг/дм <sup>3</sup>
31	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	Питьевые, природные, сточные, подземные воды	-	-	водородный показатель	(1-14) ед. рН
32	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Питьевые, поверхностные пресные, подземные (грунтовые), сточные и очищенные сточные воды	-	-	ВПК	(0,5-1000) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
33	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	нефтепродукты	(0,005-50) мг/дм <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6	7
34	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	магний	(0,04-200) мг/дм <sup>3</sup>
		Питьевые, природные воды			кальций	(0,2-100) мг/дм <sup>3</sup>
		Питьевые, природные, сточные воды			стронций	(0,1-20) мг/дм <sup>3</sup>
35	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98	Питьевые, природные воды	-	-	калий	(1,0-20) мг/дм <sup>3</sup>
		Сточные воды			натрий	(1,0-200) мг/дм <sup>3</sup>
		Питьевые, природные воды			стронций	(0,01-20) мг/дм <sup>3</sup>
		Сточные воды				
		Питьевые, природные, сточные воды				
		Сточные воды				
36	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	Питьевые, природные воды	-	-	кобальт	(0,015-0,5) мг/дм <sup>3</sup>
					никель	(0,015-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					медь	(0,01-10) мг/дм <sup>3</sup>
					цинк	(0,004-20) мг/дм <sup>3</sup>
					хром	(0,02-10) мг/дм <sup>3</sup>
					железо	(0,01-15) мг/дм <sup>3</sup>
					марганец	(0,01-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					серебро	(0,01-10) мг/дм <sup>3</sup>
					кадмий	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					свинец	(0,02-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					кобальт	(0,15-20) мг/дм <sup>3</sup>
					никель	(0,15-20) мг/дм <sup>3</sup>
					медь	(0,1-100) мг/дм <sup>3</sup>
					цинк	(0,04-500) мг/дм <sup>3</sup>
					хром	(0,2-500) мг/дм <sup>3</sup>
					железо	(0,1-500) мг/дм <sup>3</sup>
					марганец	(0,1-20) мг/дм <sup>3</sup>
		серебро	(0,1-10) мг/дм <sup>3</sup>			
		кадмий	(0,05-5,0) мг/дм <sup>3</sup>			
		свинец	(0,1-5,0) мг/дм <sup>3</sup>			
		Сточные воды	-	-		

1	2	3	4	5	6	7	8
37	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Питьевые, природные воды	-	-	Молибден	(0,0001-0,5) мг/дм <sup>3</sup>	
		Сточные воды				(0,001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	
		Питьевые, природные воды			мышьяк	(0,0005-0,3) мг/дм <sup>3</sup>	
		Сточные воды				(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	
38	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	Сточные воды			сурьма	(0,0005-0,02) мг/дм <sup>3</sup>	
		Питьевые, природные, сточные воды	-	-	Перманганатная окисляемость	(0,005-0,25) мг/дм <sup>3</sup>	
						(0,25-100) мг/дм <sup>3</sup>	
39	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	АПАВ	(0,025-100) мг/дм <sup>3</sup>	
		Питьевые, природные, сточные воды	-	-	ртуть	(0,05-2000) мкг/дм <sup>3</sup>	
40	ПНД Ф 14.1:2:4.160-2000	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	алюминий	(0,04-56) мг/дм <sup>3</sup>	
		Питьевые, природные, очищенные сточные воды	-	-	Сероводород, сульфиды и гидросульфиды	(0,002-10) мг/дм <sup>3</sup>	
41	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	фенолы	(0,0005-25) мг/дм <sup>3</sup>	
		Питьевые, природные, сточные воды	-	-	(общие, летучие, гидроксibenзол)	(0,0005-0,05) мг/дм <sup>3</sup>	
42	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	фенол	(0,001-50) мг/дм <sup>3</sup>	
		Питьевые, природные, сточные воды	-	-	бенз(а)пирен	(0,002-0,5) мкг/дм <sup>3</sup>	
43	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	ХПК	(5,0-16000) мгО/дм <sup>3</sup>	
		Сточные воды	-	-	НПАВ	(0,5-10) мг/дм <sup>3</sup>	
44	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	цветность	(0,5-100) мг/дм <sup>3</sup>	
		Сточные воды	-	-		(1,0-500) градус	
45	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	цветности		
		Сточные воды	-	-			
46	ПНД Ф 14.1:2:4.194-03	Питьевые, природные, сточные воды	-	-			
		Сточные воды	-	-			
47	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	Питьевые, природные, сточные воды	-	-			
		Сточные воды	-	-			
48	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	Мутность по формазину	(1-100) ЕМФ	
		Сточные воды	-	-	по каолину	(0,1-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	



1	2	3	4	5	6	7	
50	ПНД Ф 14.1:2.214-06	Питьевые, поверхностные, сточные воды	-	-	Кобальт	(0,005-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Никель	(0,005-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Медь	(0,001-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Цинк	(0,001-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Хром	(0,005-10) мг/дм <sup>3</sup>	
51	ПНД Ф 14.1:2.215-06	Питьевые, поверхностные, сточные воды	-	-	Железо	(0,01-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Марганец	(0,001-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Кадмий	(0,001-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Свинец	(0,002-10) мг/дм <sup>3</sup>	
					Кремнекислота в пересчёте на кремний	(0,5-160) мг/дм <sup>3</sup>	
52	ПНД Ф 14.1:2.4.243-07	Природные, питьевые, поверхностные, морские, очистенные сточные воды	-	-	Ртуть	(0,01-100) мкг/дм <sup>3</sup>	
					аммиак и аммоний-ион	(0,1-100) мг/дм <sup>3</sup>	
						Фенол	(0,5-20000) мкг/дм <sup>3</sup>
						Щёлочность (свободная, общая)	(0,005-10) ммоль/дм <sup>3</sup>
						Суммарные растворенные формы кремния (силикаты и кремниевая кислота)	(0,5-50) мг/дм <sup>3</sup>
56	НДП 10.1:2.3.100-08 ФР.1.31.2009.06212	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	Щёлочность	(0,2-20) ммоль/дм <sup>3</sup>	
					фосфор фосфатов	(0,1-1000) мг/дм <sup>3</sup>	
57	ПВ 1.01.11-98 «А» ФР.1.31.2000.00140	Питьевые, природные воды	-	-	фосфат-ион	(0,3-3100) мг/дм <sup>3</sup>	
					фосфор общий	(0,1-1000) мг/дм <sup>3</sup>	
					фосфор общий	(0,013-1000) мг/дм <sup>3</sup>	
58	ПВ 3.04.53-2004 ФР.1.31.2004.01231	Сточные воды	-	-	свободная углекислота	(5-300) мг/дм <sup>3</sup>	
					Питьевые, природные воды		
59	ПВ 1.01.17-2004 ФР.1.31.2005.01580	Питьевые, природные воды	-	-			

1	2	3	4	5	6	7
60	ГОСТ 31868-2012	Питьевые, природные (поверхностные и подземные) воды	-	-	цветность	(1,0-500) град. цветности
61	ПНД Ф 14.1.2.56-96	Природные, сточные воды	-	-	цианиды	(0,005-0,25) мг/дм <sup>3</sup>
62	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97	Природные и сточные воды	-	-	жесткость	(0,1-50) <sup>0</sup> Ж
63	ПНД Ф 14.2.99-97	Природные воды	-	-	гидрокарбонаты	(10-1000) мг/дм <sup>3</sup>
64	ПНД Ф 14.1.2.3.100-97	Природные, сточные воды	-	-	ХПК	(4,0-2000) мг/дм <sup>3</sup>
65	ПНД Ф 14.1.2.3.101-97	Природные, сточные воды	-	-	растворенный кислород	(1,0-15) мг/дм <sup>3</sup> кислорода
66	ПНД Ф 14.1.2.106-97	Природные, очищенные сточные воды	-	-	фосфор общий	(0,04-40) мг/дм <sup>3</sup>
67	ПНД Ф 14.1.2.109-97	Природные, очищенные сточные воды	-	-	сероводород и сульфиды	(0,002-4,0) мг/дм <sup>3</sup>
68	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009	Питьевые, природные, сточные воды	-	-	взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм <sup>3</sup>
69	ПНД Ф 14.1.2.253-09	Природные, сточные воды	-	-	молибден	(0,001-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					мышьяк	(0,005-1,0) мг/дм <sup>3</sup>
					стронций	(0,001-70) мг/дм <sup>3</sup>
					алюминий	(0,02-10) мг/дм <sup>3</sup>
					ацетон	(0,05-1000) мг/дм <sup>3</sup>
70	ФР 1.31.2004.01290	Сточные, природные поверхностные и подземные воды	-	-	метиловый спирт	(0,05-1000) мг/дм <sup>3</sup>
					этиловый спирт	(0,01-1000) мг/дм <sup>3</sup>
					бутиловый спирт	(0,01-1000) мг/дм <sup>3</sup>
					изопропиловый спирт	(0,01-1000) мг/дм <sup>3</sup>
					изобутиловый спирт	(0,05-1000) мг/дм <sup>3</sup>
					изоамиловый спирт	(0,05-1000) мг/дм <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6	7
71	ЦВ 2.04.49-97 «А» ФР 1.31.2000.00135	Сточные воды	-	-	азот аммонийный	(0,15-120) мг/дм <sup>3</sup>
72	ПНД Ф 12.16.1-10	Сточные воды	-	-	аммоний-ион	(0,2-150) мг/дм <sup>3</sup>
					температура запах (при 20°С, при 60 °С) окраска (цвет) прозрачность	(0,1-100)°С (0-5) балл (0-5) балл Описание окраски (0,5-30) см
73	ЦВ 3.04.11-99 «А» ФР 1.31.2000.00153	Природные, сточные воды	-	-	кратность разбавления фенолы летучие	(1:1-1:100) (0,001-0,1) мг/дм <sup>3</sup>
74	РД 52.24.495-2005	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	удельная электрическая проводимость	(5-10000) мксм/см
75	РД 52.24.360-2008	Природные, очищенные сточные воды	-	-	водородный показатель фторид-ион	(4-10) ед. рН (0,19-150) мг/дм <sup>3</sup>
76	ПНД Ф 14.1:2.206-04	Природные, сточные воды	-	-	азот общий	(1,0-2000) мг/дм <sup>3</sup>
77	ПНД Ф 14.1:2.247-07	Природные, сточные воды	-	-	НПАВ	(0,1-200) мг/дм <sup>3</sup>
78	РД 52.24.377-2008	Природные, очищенные сточные воды	-	-	алюминий	(0,006-6,0) мг/дм <sup>3</sup>
					железо общее	(0,01-20) мг/дм <sup>3</sup>
					кадмий	(0,0001-2,0) мг/дм <sup>3</sup>
					кобальт	(0,002-4,0) мг/дм <sup>3</sup>
					марганец	(0,001-1,5) мг/дм <sup>3</sup>
					медь	(0,001-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
					молибден	(0,001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>
					никель	(0,005-6,0) мг/дм <sup>3</sup>
					серебро	(0,00002-0,4) мг/дм <sup>3</sup>
					свинец	(0,002-3,0) мг/дм <sup>3</sup>
хром	(0,001-3,0) мг/дм <sup>3</sup>					
цинк	(0,002-2,0) мг/дм <sup>3</sup>					

1	2	3	4	5	6	7
79	РД 52.24.381-2006	Природные, очищенные сточные воды	-	-	азот нитритов	(0,01-25) мг/дм <sup>3</sup>
80	РД 52.24.382-2006	Природные, очищенные сточные воды	-	-	фосфор фосфатов	(0,01-20) мг/дм <sup>3</sup>
81	РД 52.24.387-2006	Природные, очищенные сточные воды	-	-	фосфор общий	(0,02-40) мг/дм <sup>3</sup>
82	РД 52.24.383-2005	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	азот аммонийный	(0,02-100) мг/дм <sup>3</sup>
83	РД 52.24.391-2008	Природные, очищенные сточные воды	-	-	натрий калий	(1,0-500) мг/дм <sup>3</sup> (1,0-500) мг/дм <sup>3</sup>
84	РД 52.24.395-2007	Природные, очищенные сточные воды	-	-	жесткость общая	(0,06-13,0) ммоль/дм <sup>3</sup>
85	РД 52.24.402-2011	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	хлорид-ион	(1,0-500) мг/дм <sup>3</sup>
86	РД 52.24.403-2007	Природные, очищенные сточные воды	-	-	кальций	(1,0-2000) мг/дм <sup>3</sup>
87	РД 52.24.419-2005	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	кислород растворенный	(1,0-15) мг/дм <sup>3</sup>
88	РД 52.24.420-2006	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	БПК 5	(1,0-1000) мг/дм <sup>3</sup>
89	РД 52.24.421-2012	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	ХПК	(4,0-800) мг/дм <sup>3</sup>
90	РД 52.24.405-2005	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	сульфат-ион	(2,0-400) мг/дм <sup>3</sup>
91	РД 52.24.468-2005	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	взвешенные вещества	(5,0-10000) мг/дм <sup>3</sup>
92	РД 52.24.493-2006	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	-	-	общее содержание примесей	(10,0-10000) мг/дм <sup>3</sup>
93	РД 52.24.476-2007	Природные, очищенные сточные воды	-	-	гидрокарбонаты	(10-500) мг/дм <sup>3</sup>
94	РД 52.24.497-2007	Поверхностные воды суши	-	-	щелочность	(0,17-8,2) ммоль/дм <sup>3</sup>
95	РД 52.24.450-2010	Природные, очищенные сточные воды	-	-	нефтепродукты	(0,04-200) мг/дм <sup>3</sup>
96	РД 52.24.492-2006	Природные, очищенные сточные воды	-	-	цветность	(5-500) градус цветности
					сероводород и сульфиды	(0,002-4,0) мг/дм <sup>3</sup>
					формальдегид	(0,025-25) мг/дм <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6	7
97	РД 52.24.368-2006	Природные, очищенные сточные воды	-	-	СПАВ анионные	(0,010-0,40) мг/дм <sup>3</sup>
98	ПНД Ф 14.1.2.1-95	Природные, сточные воды	-	-	аммоний-ион	(0,05-40) мг/дм <sup>3</sup>
99	ПНД Ф 14.1.2.2-95	Природные, сточные воды	-	-	железо общее	(0,05-2,0) мг/дм <sup>3</sup>
100	ПНД Ф 14.1.2.49-96	Природные, сточные воды	-	-	мышьяк	(0,01-8,0) мг/дм <sup>3</sup>
101	ПНД Ф 14.1.2.3:4.122-97	Поверхностные, сточные воды	-	-	жиры	(0,5-50) мг/дм <sup>3</sup>
102	ПНД Ф 14.1.2.159-2000	Природные, сточные воды	-	-	сульфат-ионы	(10-10000) мг/дм <sup>3</sup>
103	ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000	Сточные, природные поверхностные и подземные воды	-	-	фторид-ион	(0,5-160) мг/дм <sup>3</sup>
104	МУК 4.3.2900-11	Вода горячая	-	-	температура	(20-100) <sup>0</sup> С
105	РД 52.24.496-2005	Поверхностные воды суши	-	-	температура	(0,1-100) <sup>0</sup> С
					прозрачность	(0,5-30) см
					запах (при 20 <sup>0</sup> С, при 60 <sup>0</sup> С)	(0-5) Балл (0-5) Балл
106	РД 52.24.515-2005	Поверхностные воды суши	-	-	диоксид углерода	(1-30) мг/дм <sup>3</sup>
107	РД 52.24.432-2005	Поверхностные воды суши	-	-	Силикаты и все формы кремниевой кислоты	(0,1-20) мг/дм <sup>3</sup>
108	ГОСТ 28268-89	Почвы	-	-	Определение гранулометрического (механического) состава	тип почвы
					Влажность	(1-95) %
109	ГОСТ 26423-85		-	-	Водородный показатель (рН водной вытяжки)	(1-14) ед. рН
					Удельная электрическая проводимость	(0,10-99,9) мксм/см
110	ГОСТ 26483-85		-	-	Водородный показатель (рН солевой вытяжки)	(1-14) ед. рН
111	РСХИП. Руководство по санитарно-химическому исследованию почвы. Под ред. Подуновой Л.Г. Москва 1993г.		-	-	Сульфат-ион	(1-1000) мг/кг
112	ГОСТ 26490-85		-	-	Сероводород	(0,34-2000) мг/кг
113	ПНД Ф 16.1.54-08		-	-	Сера	(2-200) мгн-1
114	ГОСТ 27784-88	Почвы, торфяные и оторфованные горизонты почв	-	-	Фтор водорастворимый подвижный	(1-200) мг/кг
					Зольность	(0,5-98,0) %

1	2	3	4	5	6	7
115	ГОСТ 12536-2014	Грунты	-	-	Определение гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	(10-0,5) мм (10-0,1) мм (менее 0,1) мм
116	ГОСТ 23740-79		-	-		Органическое вещество (1-15)%
117	ПНД Ф 16.1:2.23-2000	Почвы, грунты	-	-	Рутуть	(0,005-10) мг/кг
118	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	Почвы, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(50-100000) мг/кг
119	ПНД Ф 16.2:2.2.37-02	Грунты, донные отложения	-	-	Сера	(20-5000) мг/кг
120	М-МВИ-80-2008, ООО «Мониторинг» св-во об акт. ФГУП «ВНИИМ им. Менделеева» №242/47- 2008	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Алюминий	(5-50000) мг/кг
					Железо	(5-5000) мг/кг
					Кадмий	(1-5000) мг/кг
					Кальций	(5,0-5000) мг/кг
					Калий	(5-500000) мг/кг
					Кобальт	(1-5000) мг/кг
					Кремний	(5,0-5000) мг/кг
					Марганец	(1-5000) мг/кг
					Магний	(5-500000) мг/кг
					Мель	(1-5000) мг/кг
					Мышьяк	(1-5000) мг/кг
					Молибден	(5-500000) мг/кг
					Натрий	(5-500000) мг/кг
					Никель	(1-5000) мг/кг
Олово	(5-500000) мг/кг					
Серебро	(5,0-5000) мг/кг					
Свинец	(1-5000) мг/кг					
Сурыма	(1-5000) мг/кг					
Титан	(5-5000) мг/кг					
Хром	(1-5000) мг/кг					
Цинк	(1-5000) мг/кг					
121	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-03	Почвы, грунты, донные отложения, твердые отходы.	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005-2,0) мг/кг



2	3	4	5	6	7	2	
122	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-13	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод.	-	-	Медь Цинк Свинец Кадмий Марганец Никель Кобальт Хром Мышьяк Кадмий	(3-100) мг/кг (2-200) мг/кг (10-400) мг/кг (1-40) мг/кг (2-60) мг/кг (4-100) мг/кг (5-40) мг/кг (5-200) мг/кг (0,5-4000) мг/кг (0,1-10000) мг/кг	2
123	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09		-	-	Кадмий	(0,1-10000) мг/кг раствора-почва (5,0-10000) мг/кг раствора-отходы	
124	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-02	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод, отходы	-	-	Кобальт Марганец Медь Никель Свинец Цинк Хром	(5,0-10000) мг/кг раствора (200-200000) мг/кг раствора (20-50000) мг/кг раствора (50-50000) мг/кг раствора (100-50000) мг/кг раствора (20-50000) мг/кг раствора (5-10000) мг/кг раствора	
125	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05	Почвы, осадки сточных вод.	-	-	Фенол	(0,05-400) мг/кг раствора	
126	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05	Почвы, осадки сточных вод, отходы	-	-	Формальдегид	(0,05-5,0) мг/кг	
127	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы	-	-	Азот нитратный	(0,23-2300) мг/кг	
128	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08	Производства и потребления	-	-	Азот нитритный	(0,037-56) мг/кг	

1	2	3	4	5	6	7
129	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.65-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы	-	-	Кремний диоксид	(5,0-97) %
130	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.66-10					
131	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.53-08	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Сульфат-ион	(20-1000) мг/кг
132	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.52-08					
133	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.64-10	Производства и потребления	-	-	св. 500 до 50000 мг/кг с разбавл.	(20-50000) мг/кг
134	ПНД Ф 16.1:2.3.3.10-98	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод, отходы	-	-	Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг
135	ПНД Ф 16.3.55-08					
136	ПНД Ф 16.1:2.2.3.17-98	Твердые бытовые отходы	-	-	Морфологический состав	(0,025-100) %
137	ПНД Ф 16.1:2.2.3.3.58-08					
138	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, почвы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Сурыма	(0,2-20) мг/кг
139	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.27-02					
140	ПНД Ф 16.2.2:2.3.33-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Азот аммонийный	(20-2000) мг/кг
141	ПНД Ф 16.2.2:2.3.29-02					
142	ПНД Ф 16.2.2:2.3.34-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Влажность	(60-99,8) %
143	ПНД Ф 16.2.2:2.3.32-02					
144	ПНД Ф 16.2.2:2.3.3.25-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Кальций	(10-100000) мг/кг
145	ПНД Ф 16.2.2:2.3.31-02					
146	ПНД Ф 16.2.2:2.3.3.28-02	Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Прокалённый остаток	(5-50000) мг/кг
147	ПНД Ф 16.2.2:2.3.26-02					
		Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Щелочность	(1-240) мг-экв/дм <sup>3</sup>
		Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Бензол	(0,05-100) мг/кг
		Твердые и жидкие отходы производства и потребления, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	М.-п-Ксилолы	(0,05-100) мг/кг



1	2	3	4	5	6	7	8
148	ПНД Ф 16.3.24-2000	Промышленные отходы (шлаки, шламы металлургического производства)	-	-	Алюминий Железо Кадмий Кальций Магний Марганец Медь Никель Хром Цинк	(0,01-20) % (0,1-25) % (0,0001-5) % (0,1-25) % (0,05-30) % (0,001-5,0) % (0,001-25) % (0,001-10) % (0,001-20) % (0,025-20) % (0,001-0,025) %	14
149	ПНД Ф Т 14.1.2:3:4.12-06 ПНД Ф Т 16.1.2:2.3:3-9-06 ФР 1.39.2007.03222	Питьевые, пресные природные и сточных вод, водная вытяжка из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления.	-	-	Токсичность остра на гидробийонтах <i>Daphnia magna Straus</i>	Отсутствие присутствия при разбавлении (1-10000) раз	
150	ПНД Ф Т 14.1.2:3:4.10-04 ПНД Ф Т 16.1.2:2.3:3-7-04	Отходы производства и потребления	-	-	Токсичность остра на гидробийонтах <i>Shlorella vulgaris Beijer</i>	Отсутствие присутствия при разбавлении (1-10000) раз	
151	МР 2.1.7.2297 ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина РАМН Обоснование класса опасности отходов производства и потребления по фитотоксичности.	Отходы производства и потребления	-	-	Фитотоксичность	(1-4) класс опасности при разбавлении (1-10000) раз	



1	2	3	4	5	6	7
152	РД 52.04.186-89	Атмосферный воздух населённых мест.	-	-	азота (II) оксид	(0,016-0,94) мг/м <sup>3</sup>
					азота диоксид	(0,02-1,4) мг/м <sup>3</sup>
					амины алифатические (по диметиламину)	(0,0025-0,1) мг/м <sup>3</sup>
					аммиак	(0,03-6,0) мг/м <sup>3</sup>
					анионоактивные детергенты (СМС)	(0,0053-0,015) мг/м <sup>3</sup>
					взвешенные вещества	(0,17-50) мг/м <sup>3</sup>
					гидроксибензол (Фенол)	(0,004-0,2) мг/м <sup>3</sup>
					гидрохлорид	(0,1-2,0) мг/м <sup>3</sup>
					гидроцианид	(0,0025-0,1) мг/м <sup>3</sup>
					диВанадий пентоксид	(0,001-0,01) мг/м <sup>3</sup>
					дигидросульфид (сероводород)	(0,003-0,075) мг/м <sup>3</sup>
					диФосфор пентаоксид	(0,01-0,15) мг/м <sup>3</sup>
					железо	(0,001-1,5) мг/м <sup>3</sup>
					кадмий	(0,0001-0,24) мг/м <sup>3</sup>
					кобальт	(0,00025-0,015) мг/м <sup>3</sup>
магний	(0,001-0,015) мг/м <sup>3</sup>					
марганец	(0,0005-0,015) мг/м <sup>3</sup>					
медь	(0,001-0,015) мг/м <sup>3</sup>					
мышьяк	(0,0002-0,006) мг/м <sup>3</sup>					
никель	(0,0005-0,015) мг/м <sup>3</sup>					
свинец	(0,0001-0,015) мг/м <sup>3</sup>					
хром	(0,00025-0,0015) мг/м <sup>3</sup>					
цинк	(0,01-0,15) мг/м <sup>3</sup>					
	п.5.2.1.3;					
	п.5.3.1.2.					
	п.5.2.1.2;					
	п.5.3.2					
	п.5.2.6					
	п.5.3.3.5;					
	п.5.2.3.6.					
	п.5.2.8.2.					
	п.5.2.5.1.					
	п.5.2.7.3;					
	п.5.2.4.					
	п.5.2.5.2.					

1	2	3	4	5	6	7
РД 52.04.186-89 п.5.3.4	Атмосферный воздух населённых мест		-	-	метантиол (метилмеркаптан)	(0,000027-1,2) мг/м <sup>3</sup>
					смесь природных меркаптанов (СПМ, по этилмеркаптану)	(0,000027-1,2) мг/м <sup>3</sup>
					метил-2-метилпроп-2-еноат (метиметакрилат)	(0,004-0,12) мг/м <sup>3</sup>
					метилпроп-2-еноат (метилакрилат)	(0,004-0,12) мг/м <sup>3</sup>
					серы диоксид	(0,05-1,0) мг/м <sup>3</sup>
					серная кислота	(0,02-3,0) мг/м <sup>3</sup>
					трихлорметан (хлороформ)	(0,01-5,0) мг/м <sup>3</sup>
					трихлорэтилен	(0,05-5,0) мг/м <sup>3</sup>
					углерод (сажа)	(0,025-1,0) мг/м <sup>3</sup>
					формальдегид	(0,002-0,22) мг/м <sup>3</sup>
					фосфорная кислота	(0,01-0,15) мг/м <sup>3</sup>
					фториды неорганические плохо растворимые (по фтору)	(0,002-0,7) мг/м <sup>3</sup>
					фториды неорганические растворимые	(0,002-0,7) мг/м <sup>3</sup>
					фтористые газообразные соединения (гидрофторид)	(0,002-0,7) мг/м <sup>3</sup>
					п.5.2.3.4;	
п.5.3.3.8.		-	-	циклогексанол	(0,02-2,0) мг/м <sup>3</sup>	
п.5.3.3.3		-	-	циклогексанон этановая кислота (уксусная кислота)	(0,02-2,0) мг/м <sup>3</sup> (0,1-1,7) мг/м <sup>3</sup>	



1	2	3	4	5	6	7	7
153	РД 52.04.792-2014	Атмосферный воздух населённых мест	-	-	оксид азота	(0,028-2,8) мг/м <sup>3</sup>	
154	РД 52.04.791-2014		азота диоксид	(0,021-4,3) мг/м <sup>3</sup>			
155	РД 52.04.799-2014		аммиак	(0,02-5,0) мг/м <sup>3</sup>			
156	РД 52.04.793-2014		фенол	(0,003-0,1) мг/м <sup>3</sup>			
157	РД 52.04.795-2014		хлорид водорода	(0,04-2,0) мг/м <sup>3</sup>			
158	РД 52.04.794-2014		сероводород	(0,006-0,1) мг/м <sup>3</sup>			
159	РД 52.04.831-2015	углерод, содержащий аэрозоль (сажа)	(0,03-5,0) мг/м <sup>3</sup>	(0,03-1,8) мг/м <sup>3</sup>			
160	РД 52.04.823-2015	формальдегид	(0,002-0,22) мг/м <sup>3</sup>	(0,002-0,22) мг/м <sup>3</sup>			
161	РД 52.04.798-2014	хлор	(0,05-0,72) мг/м <sup>3</sup>	(0,05-0,72) мг/м <sup>3</sup>			
162	ГОСТ 17.2.4.05-83	Воздух населенных пунктов и СЗЗ промышленных предприятий	-	-	взвешенные вещества	(0,04-10) мг/м <sup>3</sup>	
163	МУК 4.1.598-96	Атмосферный воздух	-	-	хлорбензол	(0,01-1,0) мг/м <sup>3</sup>	
164	МУК 4.1.616-96		пропан-2-он (ацетон)	(0,1-3,0) мг/м <sup>3</sup>			
165	МУК 4.1.632-96		бутановая кислота (масляная кислота)	(0,01-1,0) мг/м <sup>3</sup>			
166	МУК 4.1.611-96		нафталин	(0,0024-0,03) мг/м <sup>3</sup>			
167	МУК 4.1.638-96		диметилбензол-1,2-дикарбонат (диметилфталат)	(0,005-0,1) мг/м <sup>3</sup>			
168	МУК 4.1.1957-05	Атмосферный воздух или воздушная среда помещений	-	-	этановая кислота (уксусная кислота)	(0,01-1,0) мг/м <sup>3</sup>	
169	МУК 4.1.1957-05	Атмосферный воздух населённых мест, Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	ацетальдегид	(0,005-0,1) мг/м <sup>3</sup>	
	ПНД Ф 13.1:2:3.62-2007 (ФР.1.31.2008.04877)				проп-2-ен-1-аль (акролеин)	(0,013-0,18) мг/м <sup>3</sup>	

1	2	3	4	5	6	7	8
170	МУК 4.1.025-95	Атмосферный воздух	-	-	бутил-2-метилпроп-2-еноат (бутилметакрилат) бутилпроп-2-еноат (бутилакрилат) проп-2-еновая кислота (акриловая) бутил-2-метилпроп-2-еноат (бутилметакрилат) бутилпроп-2-еноат (бутилакрилат)	(0,002-0,1) мг/м <sup>3</sup>  (0,002-0,1) мг/м <sup>3</sup> (0,05-0,5) мг/м <sup>3</sup> (0,002-1,0) мг/м <sup>3</sup> (0,002-1,0) мг/м <sup>3</sup>	8
171	М 02-14-2007 (ФР.1.31.2008.04456)	Атмосферный воздух и воздух рабочей зоны	-	-	бенз(а)пирен	(5*10-7- 0,005) мг/м <sup>3</sup>	
172	М 03-06-2004 (ФР.1.31.2005.01418)	Атмосферный воздух населённых мест. Воздух рабочей зоны.	-	-	ртуть	(0,00002-0,2) мг/м <sup>3</sup>	
173	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Элан NO <sub>2</sub> »	Атмосферный воздух населённых мест. Воздух закрытых помещений. Воздух рабочей зоны	-	-	азота диоксид	(0,005-10) мг/м <sup>3</sup>	
174	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Элан СО-50»		-	-	углерод оксид	(0,6-50) мг/м <sup>3</sup>	
175	ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007		-	-	ацетальдегид	(0,005-100) мг/м <sup>3</sup>	
					ацетонитрил	(0,005-100) мг/м <sup>3</sup>	
					бензол	(0,05-100) мг/м <sup>3</sup>	
					бутан-1-ол	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>	
					бутан-2-он (метилэтилкетон)	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>	
					гексан	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>	
					гептан	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>	
					диметилбензол (о-ксилол, м, п-ксилол)	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>	
					дихлорметан	(0,005-10) мг/м <sup>3</sup>	
					1,2-дихлорэтан	(0,005-100) мг/м <sup>3</sup>	
					метанол	(0,005-100) мг/м <sup>3</sup>	
					метилбензол (толуол)	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>	
					метил-2-метилпроп-2-еноат (метиметакрилат)	(0,1-100) мг/м <sup>3</sup>	



1	2	3	4	5	6	7
175	ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007	Атмосферный воздух населённых мест Воздух замкнутых помещений Воздух рабочей зоны.	-	-	2-метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт) метилпроп-2-еноат (метилакрилат) 1-метилэтилбензол (изопропил-бензол, кумол) нитробензол бутан пентан проп-2-енонитрил (акрилонитрил) пропан-1-ол пропан-2-ол пропан-2-он (ацетон) тетрахлорметан тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) 1,2,4-триметилбензол (псевдокумол) трихлорэтилен фуран-2-альдегид (фурфурол) этанол этилбензол (стирол) этилацетат этилбензол метил-2-метилпроп-2-еноат (метиметакрилат) метилпроп-2-еноат (метилакрилат) нитробензол фуран-2-альдегид (фурфурол)	(0,05-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,1-100) мг/м <sup>3</sup> (0,005-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,005-100) мг/м <sup>3</sup>  (0,05-10) мг/м <sup>3</sup> (0,005-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,005-100) мг/м <sup>3</sup>  (0,005-10) мг/м <sup>3</sup> (0,005-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,01-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,005-100) мг/м <sup>3</sup>  (0,005-100) мг/м <sup>3</sup>  (0,02-100) мг/м <sup>3</sup> (0,05-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,002-10) мг/м <sup>3</sup> (0,05-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,01-10) мг/м <sup>3</sup>  (0,1-100) мг/м <sup>3</sup>  (0,1-100) мг/м <sup>3</sup> (0,1-100) мг/м <sup>3</sup>  (0,1-100) мг/м <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6	7
176	ФР.1.31.2011.11273 (М-21)	Атмосферный воздух, в промышленных выбросах в атмосферу, в воздухе рабочей зоны	-	-	никотин	(0,0005-6,0) мг/м <sup>3</sup>
177	ФР.1.31.2011.11272 (М-22)	Атмосферный воздух населённых мест. Воздух замкнутых помещений (жилые и общественные здания). Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы.	-	-	бензилкарбинол (бензиновый спирт)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					бута-1,3-диен (дивинил)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					бутилацетат	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					гексан-1-ол	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					гексановая кислота	(0,005-100) мг/м <sup>3</sup>
					1-Метилпропил-ацетат (изобутилацетат)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					метилацетат	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					2-Метилбута-1,3-диен (изопрен)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					метилбутанол	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					4-Метилпентан-2-он (метилизобутилкетон)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					метишпропионат	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					2-(1-метилпропокси) этанол (бутилцеллозольв,	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					2-бутоксигэтанол)	
					1-метилэтилацетат (изопропилацетат)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					2-(1-метилэтокси) этанол (изопропицеллозольв)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					1-Метоксипропан-2-ол(альфа-метилловый эфир пропиленгликоля)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					2-Метоксиэтанол (метицеллозольв)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					оксидибензол (дифениловый эфир)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					октан-1-ол	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					пентановая кислота (валериановая)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>
					пентилацетат (амилацетат)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6	7
177	ФР.1.31.2011.11272 (М-22) (продолжение)	Атмосферный воздух населённых мест. Воздух замкнутых помещений (жилые и общественные здания). Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы.	-	-	пропан-1,2-диол пропилацетат пропионовая кислота 1,3,5-триметилбензол (мезитилен) циклогексан этан-1,2-диол (этиленгликоль) 1,2,4,5-тетраметилбензол (дурол) этилбутанол 2-этилгексанол этилпропионат 1-этоксипропан-2-ол (этиловый эфир пропиленгликоля) 2-этоксипропилацетат ароматические амины (анилин, п-нитроанилин)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,005-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,01-100) мг/м <sup>3</sup> (0,002-1,0) мг/м <sup>3</sup> (0,005-50,0) мг/м <sup>3</sup>
178	ФР.1.31.2010.11269 (М-24)	Атмосферный воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы	-	-	изоцианаты (по диизоцианат-метилбензол)	(0,002-1,0) мг/м <sup>3</sup> (0,005-50,0) мг/м <sup>3</sup>
179	ПНДФ 13.1:2:3:25-99	Атмосферный воздух населённых мест замкнутых помещений (жилые и общественные здания). Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы.	-	-	смесь углеводородов непредельных C <sub>2</sub> – C <sub>5</sub> смесь углеводородов предельных C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub> алканы C <sub>12</sub> – C <sub>19</sub>	(1,0-1000) мг/м <sup>3</sup> (0,2-1000) мг/м <sup>3</sup> (0,8-1000) мг/м <sup>3</sup>
180	ПНДФ 13.1:2:3:59-07		-	-		

1	2	3	4	5	6	7			
181	ФР 1.31.2011.11271 (М-23)	Атмосферный воздух	-	-	гидроксibenзол (фенол)	(0,002-10) мг/м <sup>3</sup>			
		Промышленные выбросы	-	-		(0,002-600) мг/м <sup>3</sup>			
		Воздух рабочей зоны	-	-		(0,002-60) мг/м <sup>3</sup>			
		Атмосферный воздух	-	-		(0,04-10) мг/м <sup>3</sup>			
		Промышленные выбросы	-	-		(0,04-600) мг/м <sup>3</sup>			
182	ПНД Ф 13.1:2.3.23-98	Воздух рабочей зоны	-	-	сумма крезолов	(0,04-60) мг/м <sup>3</sup>			
		Атмосферный воздух населённых мест (СЗЗ пром. предприятий, санитарная зона, пром. выбросы)	-	-		(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		этан				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		этен				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		пропан				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		пропен				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		изо-бутан				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		бутан				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		изо-бутен				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
		бутен-1				(1,0-1500,0) мг/м <sup>3</sup>			
183	МУК 1461-76	Воздух рабочей зоны.	-	-	гидроксibenзол (фенол)	(0,1-20) мг/м <sup>3</sup>			
						алюминий	(0,04-30) мг/м <sup>3</sup>		
							мышьяковистый ангидрид и другие соединения мышьяка (III)	(0,03-0,3) мг/м <sup>3</sup>	
								диФосфор пентаоксид	(0,03-3,0) мг/м <sup>3</sup>
									аммиак
184	МУ 1611-77								
185	МУ 1621-77								
186	МУ 1631-77								
187	МУ 1637-77								
188	МУ 1644-77				хлор	(0,5-5,0) мг/м <sup>3</sup>			



1	2	3	4	5	6	7
189	МУ 1645-77	Воздух рабочей зоны.	-	-	гидрохлорид	(3,0-10) мг/м <sup>3</sup>
190	МУ 1671-77		-	-	гексагидро-2Н-азепин-2-он (капролактам)	(2,3-23) мг/м <sup>3</sup>
191	МУ 2391-81		-	-	кремний диоксид свободный (в пыли)	(0,1-3,0) мг/м <sup>3</sup> (0,05-30,0) мг/м <sup>3</sup>
192	МУ 5886-91		-	-	хлорбензол	(2,5-100) мг/м <sup>3</sup>
193	МУ 2776-83		-	-	диоктилбензол-1,2-дикарбонат (диоктилфталат, ДОФ)	(0,25-5,0) мг/м <sup>3</sup>
194	МУ 2889-83		-	-	дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат, ДБФ)	(0,15-5,0) мг/м <sup>3</sup>
195	МУ 2895-83		-	-	бутановая кислота (масляная кислота)	(4,0-20) мг/м <sup>3</sup>
196	МУ 2911-83		-	-	триэтаноламин	(0,5-10) мг/м <sup>3</sup>
197	МУ 2917-83		-	-	гидроцианид	(0,15-15) мг/м <sup>3</sup>
198	МУ 3132-84		-	-	никель	(0,003-3,3) мг/м <sup>3</sup>
199	МУ 3141-84		-	-	эпоксиэтан (этилена оксид)	(0,25-10) мг/м <sup>3</sup>
200	МУК 3965-85		-	-	этангидол (этилмеркаптан)	(0,4-30) мг/м <sup>3</sup>
201	МУ 4533-87		-	-	метангидол (метилмеркаптан)	(0,3-23) мг/м <sup>3</sup>
202	МУ 4588-88		-	-	(хлорметил)оксиран (эпихлоргидрин)	(0,5-12,5) мг/м <sup>3</sup>
203	МУ 4592-88	-	-	серная кислота	(0,5-5,0) мг/м <sup>3</sup>	
204	МУ 4809-88	-	-	этановая кислота (уксусная кислота)	(2,5-25) мг/м <sup>3</sup>	
205	МУ 4916-88	-	-	алюминий	(0,25-50) мг/м <sup>3</sup>	
				-	моющие синтетические средства	(1-10) мг/м <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6	7
206	МУ 4945-88	Воздух рабочей зоны.	-	-	азота оксиды (в пересчёте на диоксид) гидрофторид железо кадмий Соли фтористоводородной кислоты кобальт кремний диоксид марганец медь молибден никель озон олово свинец титан хром цинк изобензофуран-1,3-дион (фталевый ангидрид) масла индустриальные кремний диоксид гексагидро-2Н-азепин-2-он (капролактамы) Сумма органических соединений (бензин, керосин, лигроин, скипидар, сольвент, уайт-спирит) (по углеводу)	(1,0-42) мг/м <sup>3</sup> 824
207	МУ 5287-90		-	-		(0,1-5,0) мг/м <sup>3</sup>
208	МУ 5836-91		(0,001-10) мг/м <sup>3</sup>	(0,02-2,0) мг/м <sup>3</sup>		(1,0-50) мг/м <sup>3</sup>
209	МУ 5886-91		(0,01-2,0) мг/м <sup>3</sup>	(0,5-12,5) мг/м <sup>3</sup>		(0,02-3,0) мг/м <sup>3</sup>
210	МУ 5895-91		(0,02-5,0) мг/м <sup>3</sup>	(0,5-20) мг/м <sup>3</sup>		(0,005-0,5) мг/м <sup>3</sup>
211	МУ 5910-91		(0,05-1,3) мг/м <sup>3</sup>	(0,2-20) мг/м <sup>3</sup>		(0,007-0,7) мг/м <sup>3</sup>
			(6,0-62) мг/м <sup>3</sup>	(0,005-5,0) мг/м <sup>3</sup>		(0,01-5,0) мг/м <sup>3</sup>
			(0,16-6,4) мг/м <sup>3</sup>	(0,005-5,0) мг/м <sup>3</sup>		(0,01-5,0) мг/м <sup>3</sup>
			(2,5-25) мг/м <sup>3</sup>	(0,05-30) мг/м <sup>3</sup>		(1,0-400) мг/м <sup>3</sup>
			(0,5-1000) мг/м <sup>3</sup>			









1	2	3	4	5	6	7
229	ФР.1.31.2011.09973	Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы в атмосферу.	-	-	алюминий барий ванадий висмут вольфрам железо кадмий калий кальций кобальт кремний магний марганец медь молибден мышьяк натрий никель олово ртуть свинец сурьма титан хром цинк углерод (сажа)	(0,05-50) мг/м <sup>3</sup> (0,03-8,0) мг/м <sup>3</sup> (0,20-20) мг/м <sup>3</sup> (0,10-10) мг/м <sup>3</sup> (0,20-20) мг/м <sup>3</sup> (0,010-100) мг/м <sup>3</sup> (0,0030-6,0) мг/м <sup>3</sup> (0,10-10) мг/м <sup>3</sup> (0,01-40) мг/м <sup>3</sup> (0,01-20) мг/м <sup>3</sup> (0,20-30) мг/м <sup>3</sup> (0,050-10) мг/м <sup>3</sup> (0,01-20) мг/м <sup>3</sup> (0,015-30) мг/м <sup>3</sup> (0,10-20) мг/м <sup>3</sup> (0,10-10) мг/м <sup>3</sup> (0,10-30) мг/м <sup>3</sup> (0,0020-10) мг/м <sup>3</sup> (0,2-30) мг/м <sup>3</sup> (0,00030-0,50) мг/м <sup>3</sup> (0,0010-10) мг/м <sup>3</sup> (0,10-10) мг/м <sup>3</sup> (0,30-20) мг/м <sup>3</sup> (0,00150-15) мг/м <sup>3</sup> (0,0080-20) мг/м <sup>3</sup> (1,0-5000) мг/м <sup>3</sup>
230	ФР 1.31.2001.00384 ОАО НИИ «Техуглерод»		-	-	взвешенные вещества углерод (сажа)	(1,0-20000) мг/м <sup>3</sup> (1,0-5000) мг/м <sup>3</sup>
231	ГОСТ 33007-2014				взвешенные вещества	(1,0-20000) мг/м <sup>3</sup>
232	ГОСТ Р ИСО 9096				взвешенные вещества	(20-1000) мг/м <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6	7
233	Методика выполнения измерений суммарной массовой концентрации летучих компонентов смеси душистых веществ в выбросах производства фабрики ООО «Ригли» газохроматографическим методом. М-02-04, ООО «Ригли». Св.об ат.№ 242/14-04 от 26.02.2004 (ВНИИМ им.Д.И. Менделеева)	Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	летучие компоненты ароматизаторов, применяемых в производстве жевательной резинки	(0,1-50) мг/м <sup>3</sup> 28
234	Методика выполнения измерений суммарной массовой концентрации смеси душистых веществ в вентиляционных выбросах ЗАО «Новая Заря» газохроматографическим методом. ЗАО «Новая Заря», св-во об ат. №140-95 от 22.10.03. ВНИИМС до 22.07.2020. продл.до 22.07.13г		-	-	сумма летучих компонентов смеси душистых веществ в парфюмерии	(2,0-50) мг/м <sup>3</sup>
235	ФР 1.31.2011.11265 (М-10) ООО НПФ «Экосистема»		-	-	ацетальдегид дихлорметан 1,2-дихлорэтан проп-2-еннитрил (акрилонитрил) тетрахлорметан тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) трихлорметан трихлорэтилен (хлорметил) оксиран (эпихлоргидрин) аммиак	(0,1-50) мг/м <sup>3</sup> (1,5-300) мг/м <sup>3</sup> (0,05-300) мг/м <sup>3</sup> (0,03-100) мг/м <sup>3</sup> (0,2-500) мг/м <sup>3</sup> (0,1-900) мг/м <sup>3</sup> (1,0-300) мг/м <sup>3</sup> (1,0-500) мг/м <sup>3</sup> (0,05-300) мг/м <sup>3</sup> (0,2-200) мг/м <sup>3</sup>
236	ФР 1.31.2011.11264 (М-11)		-	-	аммиак	(0,2-200) мг/м <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6	7
237	ФР 1.31.2011.11263 (М-12)	Промышленные выбросы в атмосфере	-	-	алюминий	(0,0025-20) мг/м <sup>3</sup>
238	ФР 1.31.2011.11262 (М-13)		-	-	фториды неорганические (по фтору)	(0,12-500) мг/м <sup>3</sup>
239	ФР. 1.31.2011.1.1 1280 (М-14)		-	-	фтористые газообразные соединения (гидрофторид)	(0,12-500) мг/м <sup>3</sup>
240	ФР 1.31.2011.11279 (М-15)		-	-	фенол (гидроксibenзол)	(0,037-50) мг/м <sup>3</sup>
241	ФР 1.31.2011.11278 (М-16)		-	-	сера диоксид	(0,05-1000) мг/м <sup>3</sup>
242	ФР. 1.31.2011.11277 (М-17)		-	-	формальдегид	(0,05-50) мг/м <sup>3</sup>
243	ФР 1.31.2011.11276 (М-18)		-	-	гидроцианид	(0,01-5,0) мг/м <sup>3</sup>
244	ФР 1.31.2011.11275 (М-19)	-	-	азота (I) оксид	(0,1-140) мг/м <sup>3</sup>	
				азота диоксид	(0,1-140) мг/м <sup>3</sup>	
				меркаптаны (по метантиолу)	(0,005-12) мг/м <sup>3</sup>	
				смесь природных меркаптанов (СПМ, по этилмеркаптану)	(0,005-12) мг/м <sup>3</sup>	
245	ФР 1.31.2011.11274 (М-20)	-	-	дифосфор пентаоксид, соединения фосфора (V)	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>	
246	ФР 1.31.2011.1 1281 (М-3)	-	-	серная кислота	(0,1-100) мг/м <sup>3</sup>	
247	ФР 1.31.2011.11270 (М-4)	-	-	масло минеральное	(0,5-50) мг/м <sup>3</sup>	
				масло растительное	(0,5-50) мг/м <sup>3</sup>	
248	ФР 1.31.2011.11268 (М-5)	-	-	гидрохлорид	(0,25-180) мг/м <sup>3</sup>	
249	ФР. 1.31.2011.11267 (М-6)	-	-	дигидросульфид (сероводород)	(0,05-10,0) мг/м <sup>3</sup>	
250	ФР 1.31.2011.11266 (М-7)	-	-	натрий гидроксид (натрия гидроокись, щелочи едкие, натр едкий, сода каустическая)	(0,05-125) мг/м <sup>3</sup>	

1	2	3	4	5	6	7
251	Методика выполнения измерений массовой концентрации органических кислот С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> в газовоздушных выбросах промышленных предприятий. АО «Биоэлектроника Св. об ат. №2420/215-97/0215 от 24.03.97 (ВНИИМ им. Д.И. Менделеева)	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	<p>бутановая кислота (масляная кислота)</p> <p>бутановая кислота (уксусная кислота)</p>	<p>(0,5-2500) мг/м<sup>3</sup></p> <p>(0,5-2500) мг/м<sup>3</sup></p>
252	Методика хроматографического измерения массовой концентрации изобутанола бутилглицероля, бутилкарбита в промышленных выбросах. ЗАО «ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ» Св.об ат.№2420/31-2006 от 17.04.2006 (ВНИИМ им. Д.И. Менделеева)		-	-	2-(2-бутоксн)-этоксигэтанол (бутилкарбитол)	(5,0-1000) мг/м <sup>3</sup>
253	ФР.1.31.2013.16419		-	-	метанол	(0,5-1000) мг/м <sup>3</sup>
254	Методика выполнения измерений концентрации хлора в промышленных выбросах (фотометрический метод). ОАО «РУСАЛ ВАМИ» МВИ № ПрВ 2000/8 Св. об ат. №2420/51-2001 от 21.03.2001 (ВНИИМ им. Д.И. Менделеева)				хлор	(0,2-40) мг/м <sup>3</sup>

1	2	3	4	5	6	7
255	Методика выполнения измерений массовой концентрации изопронилового спирта, моноэтаноламина и диметилформамида в газовоздушных выбросах промышленных предприятий (газохроматографический метод). МВИ, «Биоэлектроника» АО. Св.об ат. №2420/326-97/0326 от 16.05. 97(ВНИИМ им.Д.И.Менделеева)	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	2-аминоэтанол (моноэтаноламин) N,N-диметилформамид	(0,3-1000) мг/м <sup>3</sup> (0,3-1000) мг/м <sup>3</sup>
256	Методика выполнения измерений массовой концентрации диметилэтанололамина в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом. МВИ, ЗАО «ИНДЕЗИТ ИНТЕР-НЭШНЛ» Св. об ат. № 2420/34-2006 от 17.04.2006 (ВНИИМ им. Д.И.Менделеева)		-	-	диметилэтаноламин	(1,5-150) мг/м <sup>3</sup>
257	Методика выполнения измерений суммарной массовой концентрации смеси душистых веществ в вентиляционных выбросах ЗАО «Новая заря» газохроматографическим методом. МВИ, ЗАО «Новая Заря» ВНИИМС. Св. об ат. № 140-95 от 22.10.03				сумма летучих компонентов смеси душистых веществ	(2,0-50) мг/м <sup>3</sup>
258	ФР.1.31.2014.18344.				хлорбензол	(0,3-1000) мг/м <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6	7
259	Методика выполнения измерений массовой концентрации капролактама в промышленных выбросах методом газожидкостной хроматографии. МНД 6018-05-2-А, ОАО «КуйбышевАзот» Св. об аг.№242/121-06 от 19.12.2006 (ВНИИМ им. Д.И.Менделеева)	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	гексагидро-2Н-азепин-2-он (капролактама)	(1,0-25) мг/м <sup>3</sup> 332
260	МУК 4.1.2144-06			-	1-метоксипропан-2-ол ацетат (МОПА)	(0,25-5,0) мг/м <sup>3</sup>
261	ПНД Ф 13.1.16-98			-	бенз(а)пирен	(0,00001-5) мг/м <sup>3</sup>
262	ФР.1.31.2011.11222			-	углерода оксид	(30-10000) мг/м <sup>3</sup>
263	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Элан», паспорт ЭКИГ 5.940.000-02ПС		-	-	углерода оксид	(0,75-500) мг/м <sup>3</sup>
264	ПНДФ 13.1.30-02			-	скипидар	(1,0-15000) мг/м <sup>3</sup>
265	ПНДФ 13.1.56-07 ФГУП «НИИ Атмосфера»			-	пропаналь	(2,5-200) мг/м <sup>3</sup>
266	ПНДФ 13.1.6-97			-	керосин	(1,0-15000) мг/м <sup>3</sup>
267	ПНДФ 13.1.8-97			-	бензин	(1-15000) мг/м <sup>3</sup>
					сольвент	(1-15000) мг/м <sup>3</sup>
					уайт-спирит	(1-15000) мг/м <sup>3</sup>
268	ГОСТ 23337-2014;	Жилые и общественные здания и сооружения, сельтебная территория	-	-	Шум,	
269	МУК 4.3.2194-07				Уровни звукового давления	
270	ГОСТ Р ИСО 9612-2013	Территория промышленных предприятий и рабочие места			Уровень звука, эквивалентный уровень звука в частотном диапазоне (31,5-8000) Гц	(22-139) дБ
271	ГОСТ 12.1.003-2014					



1	2	3	4	5	6	7
272	ГОСТ 20444-2014	Шумовые характеристики транспортных потоков на улицах, автомобильных и железных дорогах, а также на открытых линиях метрополитена	-	-	Шум, Уровни звукового давления Уровень звука, эквивалентный уровень звука в частотном диапазоне (31,5-8000) Гц	(22-139) дБ
273	Руководство по эксплуатации шумомер-анализатора спектра, виброметра портативного «ОКТАВА-110А». РЭ 4381-003-76596538-06	Жилые и общественные здания и сооружения, селитебная территория Территория промышленных предприятий и рабочие места	-	-	Инфразвук, Уровни звукового давления в частотном диапазоне (2-16) Гц Уровень звукового давления ультра-звука в частот. диапазоне от 12,5кГц до 40 кГц	(60-120) дБ (10-139) дБ
			-	-		
274	ГОСТ 31191.1-2004	Жилые и общественные здания и сооружения, селитебная территория	-	-	Вибрация. Уровни скорректированного значения виброускорения в частотном диапазоне Общая вибрация (0,8-80) Гц	(0,001-0,1) м/с <sup>2</sup>
275	ГОСТ 31191.2-2004	Территория промышленных предприятий и рабочие места	-	-	Уровни скорректированного значения виброускорения общей вибрации (0,8-80) Гц	(0,001-0,1) м/с <sup>2</sup>
276	МР 2957-84	Территория промышленных предприятий и рабочие места	-	-	Уровни скорректированного значения виброускорения локальной вибрации (8-1000) Гц	(0,001-0,1) м/с <sup>2</sup>
277	ГОСТ 31319-2006	Жилые и общественные здания и сооружения, селитебная территория	-	-	Уровень звукового давления ультра-звука в частот. диапазоне от 12,5кГц до 40 кГц	(10-139) дБ
278	ГОСТ 31191.1-2004	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-	Температура воздуха	(от -10 до +50) °С
279	ГОСТ 31191.2-2004	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-	Относительная влажность воздуха	(10 - 98) %
280	ГОСТ 31192.1-2004	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-	Скорость воздушного потока	(0,1 – 20) м/с
281	ГОСТ 31192.2-2005	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-		
282	ГОСТ 12.1.001-89	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-		
283	ГОСТ 12.4.077-79	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-		
284	ГОСТ 30494-2011	Жилые и общественные здания и сооружения,	-	-		

1	2	3	4	5	6	7
285	СанПиН 2.2.4.548-96	Производственные помещения	-	-	ТНС-индекс	(18,0-31,0)°С
					Интенсивность теплового излучения в диапазоне (0,5-20) мкм	(1,0-2000)Вт/м <sup>2</sup>
					Температура воздуха	(от -10 до +50) <sup>0</sup> С
					Относительная влажность воздуха	(10 - 98) %
286	ГОСТ 26824-2010	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-	Скорость воздушного потока	(0,1 – 20) м/с
					Коэффициент естественной освещенности (КЕО)	(0,1 – 6) %
					Яркость	(10– 200000) кд/м <sup>2</sup>
287	ГОСТ Р 50923-96	Рабочие места	-	-	Освещенность искусственная	(10 – 200000) лк
					Яркость	(10– 200000) кд/м <sup>2</sup>
					Коэффициент пульсации освещенности	(1 – 90) %
					Прямая блёскость	наличие/ отсутствие
					Отраженная блёскость	наличие/ отсутствие
					Освещенность искусственная	(10 – 200000) лк
					Коэффициент естественной освещенности(КЕО)	(0,1 – 6) %
288	МУ 2.2.4.706-98 (МУ ОТРМ 01-98)	Рабочие места	-	-	Коэффициент пульсации освещенности	(1 – 90) %
					Прямая блёскость	наличие/ отсутствие
					Отраженная блёскость	наличие/ отсутствие
					Освещенность искусственная	(10 – 200000) лк
					Коэффициент естественной освещенности(КЕО)	(0,1 – 6) %



1	2	3	4	5	6	7
289	ГОСТ 12.1.002-84	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	(0,1-100) кВ/м
290	МУК 4.3.2491-09		-	-		Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц
291	СН 2971-84	Жилые и общественные здания, сельтебные территории	-	-	Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	(1 – 1800) А/м
292	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07		-	-	Гипогеомагнитное поле. Индукция магнитного поля	(0,01-1999,0) мГл
293	СанПин 2.2.4.1191-03	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	(0,1-100) кВ/м
					Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	(1 – 1800) А/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне 10 кГц-30 кГц	(2-1500) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне 10 кГц-30 кГц	(1-10) А/м
					Энергетическая экспозиция ЭМИ диапазона частот 30 кГц- 300ГГц	(2-1500) В/м (1-10) А/м (0,1-250) мкВт/см <sup>2</sup>
294	ГОСТ 12.1.006-84	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне 60 кГц-300 МГц	(2-1500) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне 60 кГц-3 МГц	(1-10) А/м
					Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,3 ГГц - 300 ГГц	(0,1-250) мкВт/см <sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7
295	СанПиН 2.2.4.1190-03	Жилые и общественные здания и сооружения, рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне 27 МГц-300 МГц Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,3 ГГц – 2,4ГГц	(2-1500) В/м (0,1-250) мкВт/см <sup>2</sup>
296	СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03	Жилые и общественные здания и сооружения, селитебная территория. Территория промышленных предприятий и рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне 30 кГц-300 МГц Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,3 ГГц – 2,4ГГц	(2-1500) В/м (0,1-250) мкВт/см <sup>2</sup>
297	ГОСТ Р 51724-2001	Производственные, жилые и общественные здания и сооружения	-	-	Гипогеоманнитное поле. Индукция магнитного поля	(0,01-1999,0) мТл
298	СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09	Производственные, жилые и общественные здания и сооружения	-	-	Напряженность электростатического поля	(1,0-180) кВ/м
299	ГОСТ 12.1.045-84	Рабочие места	-	-	Напряженность электростатического поля	(1,0-180) кВ/м
300	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03	Производственные, жилые и общественные здания и сооружения рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне 5 Гц-2 кГц Напряженность электрического поля в диапазоне 2 кГц-400 кГц Напряженность магнитного поля в диапазоне 5 Гц-2 кГц Напряженность магнитного поля в диапазоне 2 кГц-400кГц	(8-100) В/м (0,8-10,0) В/м (0,08-1,0) мкТл (8,0-100,0) нТл
301	МУЖ 4.3.1675-03	Производственные и общественные помещения	-	-	Аэроионный состав воздуха Коэффициент униполярности	(10 <sup>2</sup> ÷ 10 <sup>6</sup> ) см <sup>-3</sup> (0,1-1,0) отн. ед
302	ГОСТ 31861-2012	Вода питьевая, сточная, природная	-	-	Отбор проб воды	-
303	ГОСТ Р 56237-2014	Вода питьевая	-	-	Отбор проб воды	-
304	ГОСТ 17.1.5.04-81	Вода природная	-	-	Отбор проб воды	-



1	2	3	4	5	6	7
305	ГОСТ 17.1.5.05-85	Вода природная	-	-	Отбор проб воды	-
306	Р 52.24.353-2012	Вода природная, сточная	-	-	Отбор проб воды	-
307	ПНД Ф 12.15.1-08	Вода сточная	-	-	Отбор проб воды	-
308	НВН 33-5.3.01-85	Вода сточная	-	-	Отбор проб воды	-
309	ГОСТ 28168-89	Почва	-	-	Отбор проб почвы	-
310	ГОСТ 17.4.3.01-83	Почва	-	-	Отбор проб почвы	-
311	ГОСТ 17.4.4.02-84	Почва	-	-	Отбор проб почвы	-
312	ГОСТ 12071-2000	Грунты	-	-	Отбор проб грунта	-
313	ГОСТ 17.1.5.01-80	Донные отложения	-	-	Отбор проб донных отложений	-
314	РД 52.24.609-99	Донные отложения	-	-	Отбор проб донных отложений	-
315	ПНД Ф 12.1.:2.2.:2.2.3.2-03	Почва, грунты, осадки биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоёмов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений	-	-	Отбор проб почвы, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоёмов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений	-
316	ПНД Ф 12.4.2.1-99	Отходы производства и потребления	-	-	Отбор отходов производства и потребления	-
317	ПНД Ф 12.1.:2.2.:2.3.2-2003	Отходы производства и потребления	-	-	Отбор отходов производства и потребления	-
318	ГОСТ Р ИСО 8756-2005	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб атмосферного воздуха	-
319	ГОСТ Р 51945-2002		-	-		-
320	РД 52.04.186-89		-	-		-

1	2	3	4	5	6	7
321	ГОСТ Р ИСО 8756-2:2005	Воздух промышленных выбросов	-	-	Отбор проб газовойдушной смеси из источников загрязнения атмосферы	-
322	ГОСТ Р ИСО 9096-2:2006					
323	ГОСТ Р 51945-2:2002					
324	ПНД Ф 12.1.1-99					
325	ПНД Ф 12.1.2-99					
326	ГОСТ Р ИСО 8756-2:2005	Воздух замкнутых помещений	-	-	Отбор проб воздуха замкнутых помещений	-
327	ГОСТ Р ИСО 16000-1-2007					
328	ГОСТ Р 51945-2:2002	Воздух рабочей зоны	-	-	Отбор проб воздуха рабочей зоны	-
329	ГОСТ Р ИСО 8756-2:2005					
330	ГОСТ Р 51945-2:2002					
331	ГОСТ 12.1.005-88					
332	ГОСТ 12.1.016-79					
333	СанПиН 2.2.548-96					
334	Р 2.2.2006-05					

Директор ООО «НППФ «Экосистема»

Начальник КИЛ ООО «НППФ «Экосистема»

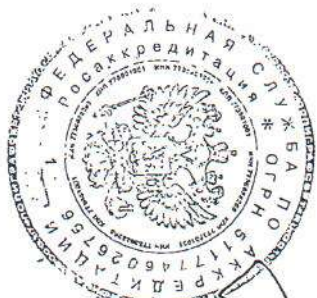


Лавриненко А.Н.

Сизова М.Н.



РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (заместитель руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации  
ДМИТРИЙ А. П.

2017 г.

Приложение к аттестату аккредитации  
№ RA.RU.510260 от «17» июня 2016 г.

на 2 листах, лист 1

Область аккредитации

Комплексной испытательной лаборатории ООО «НППФ «Экосистема»

адрес места осуществления деятельности: 197156, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 27, корп. 20 (Литера АЛД)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	Код ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	СанПиН 2.2.4.3359-16	Рабочие места пользователей ПК. Производственные и общестественные помещения	-	-	Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	(0,1-100)кВ/м (1 – 1800) А/м
					Напряженность электростатического поля	(1,0-180) кВ/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне 5 Гц-2 кГц	(8-100) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне 2 кГц-400 кГц	(0,8-10,0) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне 5 Гц-2 кГц	(0,08-1,0) мкТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне 2 кГц-400кГц	(8,0-100,0) нТл

1	2	3	4	5	6	7
2	ГОСТ 24940-2016	Рабочие места пользователей ПК. Места производства работ вне зданий, улицы, дороги, площади, пешеходные зоны	-	-	Освещённость минимальная средняя цилиндрическая	(10-200000) кл/м <sup>2</sup>
3	ПНД Ф 13.1.2.26-99	Воздух рабочей зоны. Промышленные выбросы	-	-	Коэффициент естественной освещённости (КЕО)	(0,1-6) %
4	ГОСТ Р 57164-2016	Вода питьевая	-	-	Смесь углеродородов предельных C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> и выше (суммарно)	(1,0-1500) мг/м <sup>3</sup>
					Мутность по формазину по каолину	(1-100) ЕМФ (0,58-58) мг/дм <sup>3</sup>
					вкус, привкус запах (при 20°С, при 60°С)	(0-5) баллов (0-5) баллов
					Аммиак и аммонийные соли	менее-более 0,02 мг/дм <sup>3</sup>
					Алюминий	менее-более 0,05 мг/дм <sup>3</sup>
					Железо	менее-более 0,05 мг/дм <sup>3</sup>
5	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная			Вещества, восстанавливающие КМnO <sub>4</sub> (O)	менее-более 0,08 мг/дм <sup>3</sup>
					pH воды	(1-14) ед. pH
					Удельная электрическая проводимость при 20°С	(0,1-10000) мксм/см
6	ГОСТ Р 55683-2013	Вода питьевая	-	-	Остаточный активный (общий) хлор на месте отбора проб	(0,15-2,0) мг/дм <sup>3</sup>
7	ГОСТ Р 57256-2016	Воздух замкнутых помещений	-	-	Отбор проб при определении	-

Директор ООО «НПШФ «Экосистема»

Начальник КИЛ ООО «НПШФ «Экосистема»

Давриненко А.Н.

Сизова М.Н.





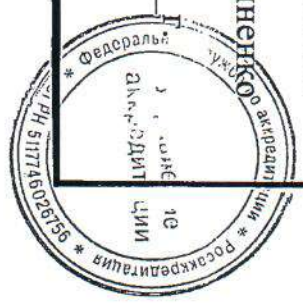
В данном документе  
прошнуровано и пронумеровано

2 (два) листов

Директор ООО «НПФ «Экосистема»

А.Н. Лавриненко

» \_\_\_\_\_ 20\_\_



Руководитель Экспертной группы: *Гурская А.В.*  
Члены Экспертной группы: *Легушин А.Ю.*  
*Мав Аздобин В.В.*

*№ 1*  
*Гурская А.В.*  
*Легушин А.Ю.*

**Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ и карты  
распределения концентраций**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосфера"  
Регистрационный номер: 01-01-6741

**Предприятие: 65, Интертехэлектро**

Город: 30242, Нерчинск

Район: 1, Новый

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны:

**ВИД: 1, Импорт из INT-файла**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 23.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U\* изменено на 6 м/с!

Вещество с кодом 703 - расчет не производился (выбросы = 0).

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-36
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	250
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Площадка</b>
1 - Установка ИТЭ 150 кг/час

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	1	Дымовая труба 11000	1	1	6,000	0,350	0,385	4,000	1,290	190,000	0,000	-	-	1,5	0,00	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)	0,0000012	0,000038	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,0000058	0,000183	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000008	0,000025	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000013	0,000041	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000028	0,000088	1	0,01	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0030249	0,095393	1	0,04	53,876	1,422	0,04	58,708	1,585
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007081	0,002251	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
0316	Соляная кислота	0,0001051	0,003314	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000385	0,001214	1	0,36	53,876	1,422	0,31	58,708	1,585
0328	Углерод (Сажа)	0,0015048	0,047455	1	0,03	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0012392	0,039079	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000192	0,000605	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
0337	Углерод оксид	0,0030634	0,096607	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
0342	Фториды газообразные	0,0000462	0,001457	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,000000	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585



1325	Формальдегид	0,0000200	0,000631	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0003079	0,009710	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
2902	Взвешенные вещества	0,0016549	0,052189	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0133 Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000012	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000012</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Вещество: 0146 Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000058	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000058</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000008	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000008</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000013	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000013</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000028	1	0,01	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000028</b>		<b>0,01</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0030249	1	0,04	53,876	1,422	0,04	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0030249</b>		<b>0,04</b>			<b>0,04</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0007081	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
Итого:				0,0007081		0,00			0,00		

**Вещество: 0316 Соляная кислота**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0001051	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
Итого:				0,0001051		0,00			0,00		

**Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000385	1	0,36	53,876	1,422	0,31	58,708	1,585
Итого:				0,0000385		0,36			0,31		

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0015048	1	0,03	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
Итого:				0,0015048		0,03			0,02		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0012392	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
Итого:				0,0012392		0,01			0,01		

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000192	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
Итого:				0,0000192		0,01			0,01		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0030634	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
Итого:				0,0030634		0,00			0,00		

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0000462	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
Итого:				0,0000462		0,01			0,01		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0000200	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000200</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0003079	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0003079</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0016549	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0016549</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6030 Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0184	0,0000013	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
1	1	1	1	0325	0,0000385	1	0,36	53,876	1,422	0,31	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0000398</b>		<b>0,36</b>			<b>0,32</b>		

### Группа суммации: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0184	0,0000013	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
1	1	1	1	0330	0,0012392	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0012405</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0333	0,0000192	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
1	1	1	1	1325	0,0000200	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0000392</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0330	0,0012392	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
1	1	1	1	0333	0,0000192	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0012584</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0301	0,0030249	1	0,04	53,876	1,422	0,04	58,708	1,585
1	1	1	1	0330	0,0012392	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0042641</b>		<b>0,03</b>			<b>0,03</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0330	0,0012392	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
1	1	1	1	0342	0,0000462	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0012854</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,800



## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значения	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)	-	-	-	ПДК c/c	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	-	-	-	ПДК c/c	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	-	ПДК c/c	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	0,001	ПДК c/c	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	-	-	-	ПДК c/c	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	-	ПДК c/c	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК c/c	0,005	0,005	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК c/c	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,150	0,150	1	Нет	Нет
6030	Группа суммации: Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-300,00	0,00	300,00	0,00	600,000	0,000	10,000	10,000	2,000

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	50,00	0,00	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
2	35,35	35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
3	0,00	49,99	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
4	-35,35	35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
5	-50,00	0,00	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
6	-35,35	-35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
7	0,00	-49,99	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
8	35,35	-35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0133 Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	2,997E-06	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	2,997E-06	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	2,997E-06	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	2,997E-06	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	2,997E-06	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	2,997E-06	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	2,997E-06	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	2,997E-06	270	1,60	-	-	-	-	3

### Вещество: 0146 Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	1,448E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	1,448E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	1,448E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	1,449E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	1,449E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	1,448E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	1,448E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	1,448E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

### Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	1,998E-06	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	1,998E-06	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	1,998E-06	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	1,998E-06	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	1,998E-06	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	1,998E-06	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	1,998E-06	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	1,998E-06	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	3,25E-03	3,247E-06	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	3,25E-03	3,247E-06	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	3,25E-03	3,247E-06	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	3,25E-03	3,247E-06	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	3,25E-03	3,247E-06	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	3,25E-03	3,247E-06	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	3,25E-03	3,246E-06	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	3,25E-03	3,246E-06	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	6,992E-06	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	6,993E-06	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	6,993E-06	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	6,993E-06	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	6,993E-06	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	6,993E-06	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	6,993E-06	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	6,992E-06	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,04	0,008	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,04	0,008	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,04	0,008	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,04	0,008	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,04	0,008	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,04	0,008	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,04	0,008	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,04	0,008	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	4,42E-03	0,002	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	4,42E-03	0,002	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	4,42E-03	0,002	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	4,42E-03	0,002	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	4,42E-03	0,002	45	1,60	-	-	-	-	3

2	35,35	35,35	2,00	4,42E-03	0,002	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	4,42E-03	0,002	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	4,42E-03	0,002	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0316 Соляная кислота**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	1,31E-03	2,625E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	1,31E-03	2,625E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	1,31E-03	2,625E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	1,31E-03	2,625E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	1,31E-03	2,625E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	1,31E-03	2,625E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	1,31E-03	2,625E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	1,31E-03	2,625E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	9,614E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	9,615E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	9,615E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	9,615E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	9,615E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	9,615E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	9,615E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	9,614E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,03	0,004	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,03	0,004	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,03	0,004	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,03	0,004	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,03	0,004	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,03	0,004	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,03	0,004	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,03	0,004	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	6,19E-03	0,003	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	6,19E-03	0,003	0	1,60	-	-	-	-	3



4	-35,35	35,35	2,00	6,19E-03	0,003	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	6,19E-03	0,003	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	6,19E-03	0,003	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	6,19E-03	0,003	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	6,19E-03	0,003	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	6,19E-03	0,003	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	5,99E-03	4,795E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	5,99E-03	4,795E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	5,99E-03	4,795E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	5,99E-03	4,795E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	5,99E-03	4,795E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	5,99E-03	4,795E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	5,99E-03	4,795E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	5,99E-03	4,795E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	1,53E-03	0,008	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	1,53E-03	0,008	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	1,53E-03	0,008	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	1,53E-03	0,008	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	1,53E-03	0,008	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	1,53E-03	0,008	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	1,53E-03	0,008	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	1,53E-03	0,008	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	5,77E-03	1,154E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	5,77E-03	1,154E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	5,77E-03	1,154E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	5,77E-03	1,154E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	5,77E-03	1,154E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	5,77E-03	1,154E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	5,77E-03	1,154E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	5,77E-03	1,154E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	9,99E-04	4,995E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	9,99E-04	4,995E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	9,99E-04	4,995E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	9,99E-04	4,995E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	9,99E-04	4,995E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	9,99E-04	4,995E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	9,99E-04	4,994E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	9,99E-04	4,994E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	7,69E-04	7,690E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	7,69E-04	7,690E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	7,69E-04	7,690E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	7,69E-04	7,690E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	7,69E-04	7,690E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	7,69E-04	7,690E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	7,69E-04	7,689E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	7,69E-04	7,689E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	8,27E-03	0,004	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	8,27E-03	0,004	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	8,27E-03	0,004	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	8,27E-03	0,004	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	8,27E-03	0,004	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	8,27E-03	0,004	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	8,27E-03	0,004	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	8,27E-03	0,004	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6030 Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,04	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,04	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,04	-	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,04	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,04	-	225	1,60	-	-	-	-	3

8	35,35	-35,35	2,00	0,04	-	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,04	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,04	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	9,44E-03	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	9,44E-03	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	9,44E-03	-	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	9,44E-03	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	9,44E-03	-	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	9,44E-03	-	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	9,44E-03	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	9,44E-03	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	6,99E-03	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	6,99E-03	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	6,99E-03	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	6,99E-03	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	6,99E-03	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	6,99E-03	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	6,99E-03	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	6,99E-03	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,01	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,01	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,01	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,01	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,01	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,01	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,01	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,01	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,03	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,03	-	0	1,60	-	-	-	-	3

4	-35,35	35,35	2,00	0,03	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,03	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,03	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,03	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,03	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,03	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	6,64E-03	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	6,64E-03	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	6,64E-03	-	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	6,64E-03	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	6,64E-03	-	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	6,64E-03	-	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	6,64E-03	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	6,64E-03	-	270	1,60	-	-	-	-	3

# Отчет

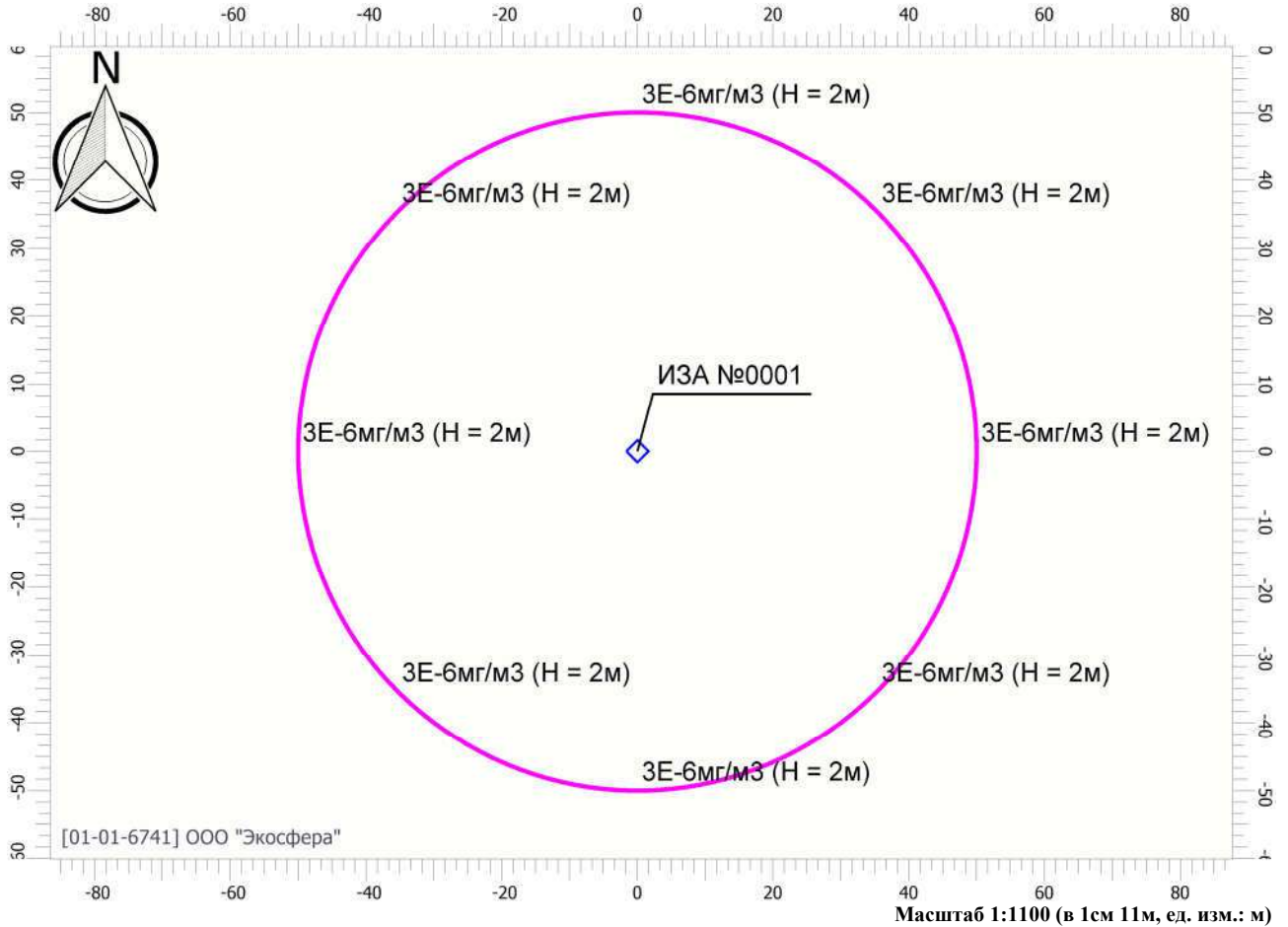
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0133 (Кадмий оксид (в пересчете на кадмий))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		

# Отчет

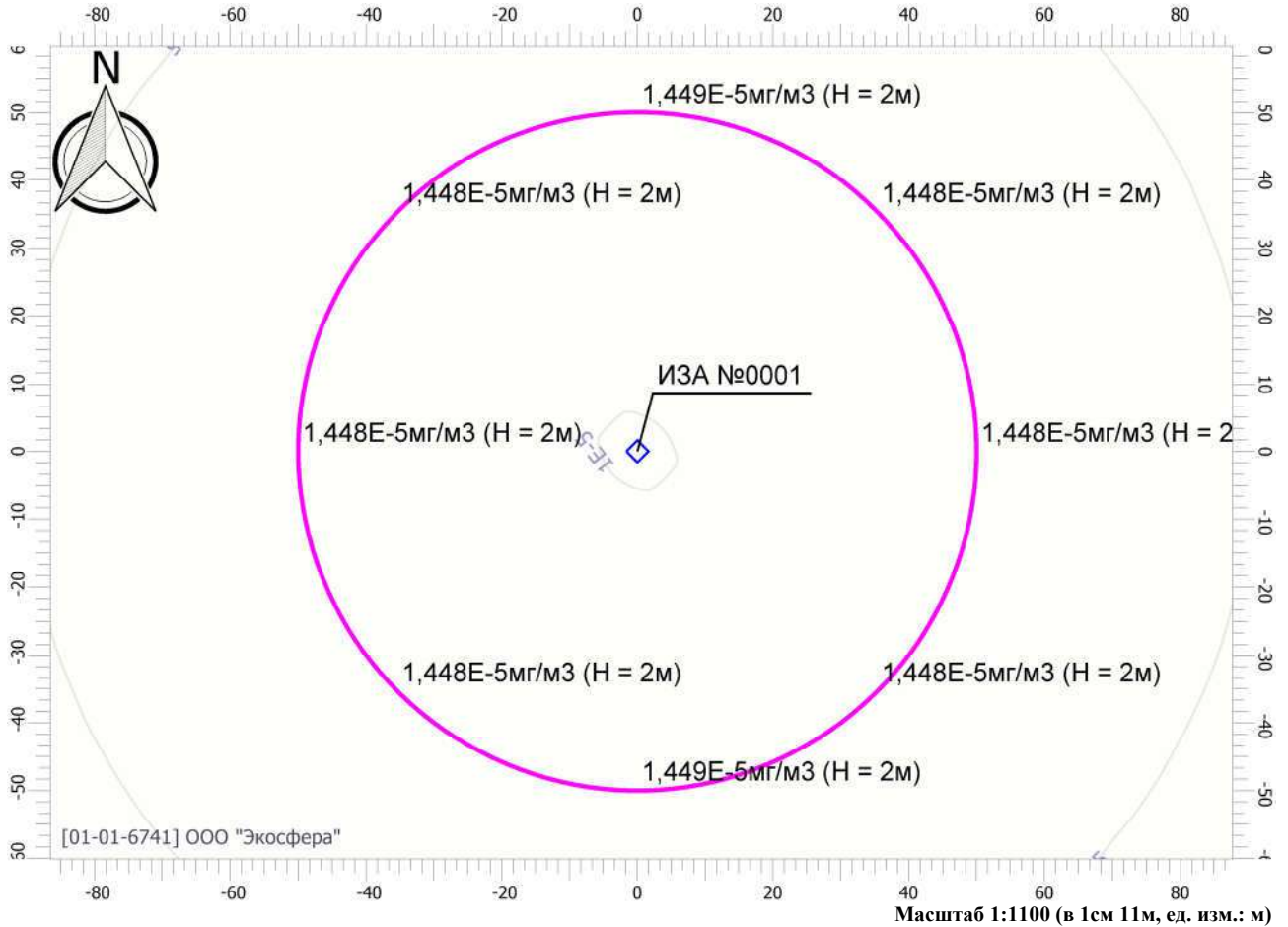
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0146 (Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		



# Отчет

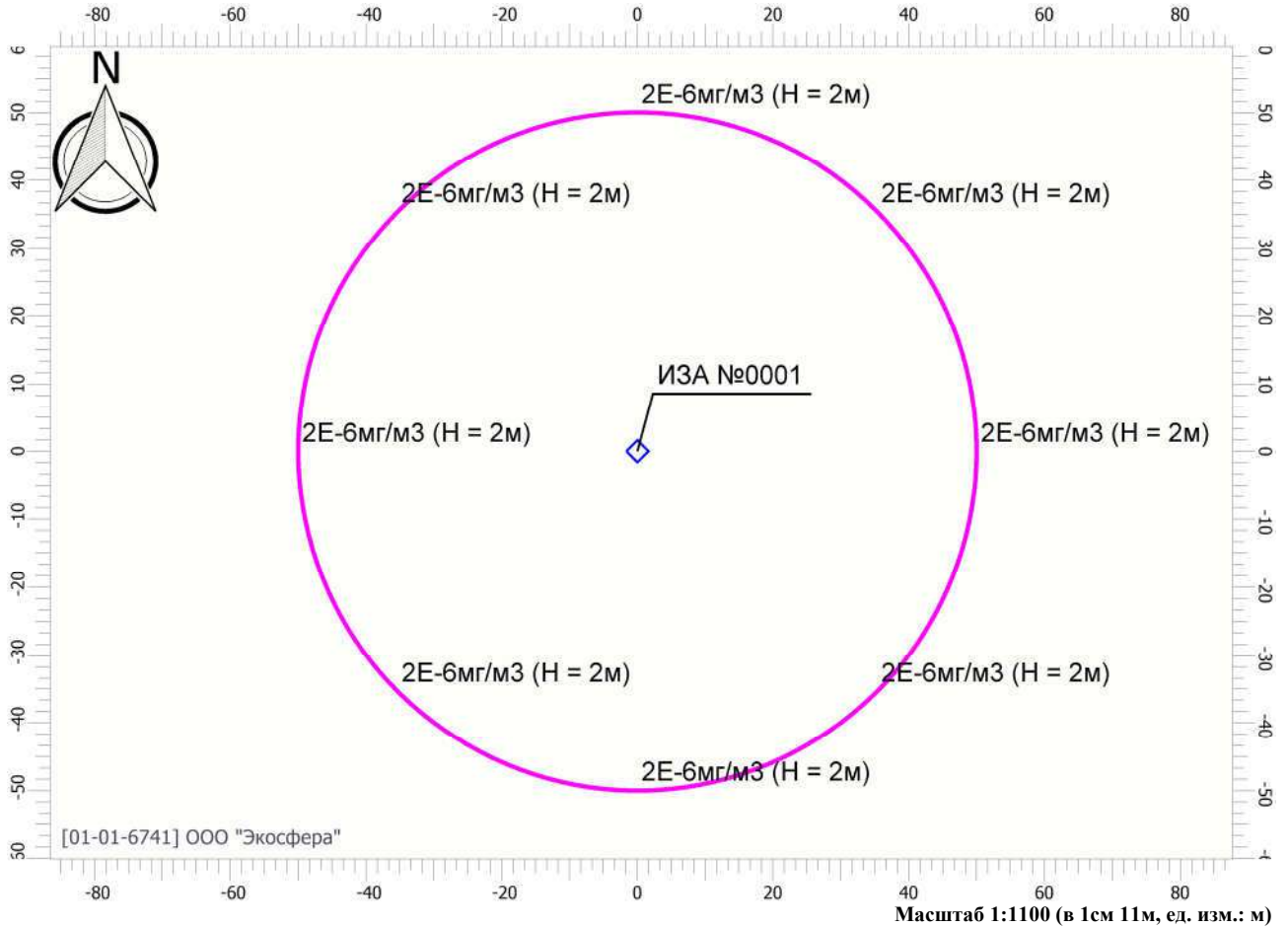
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		

# Отчет

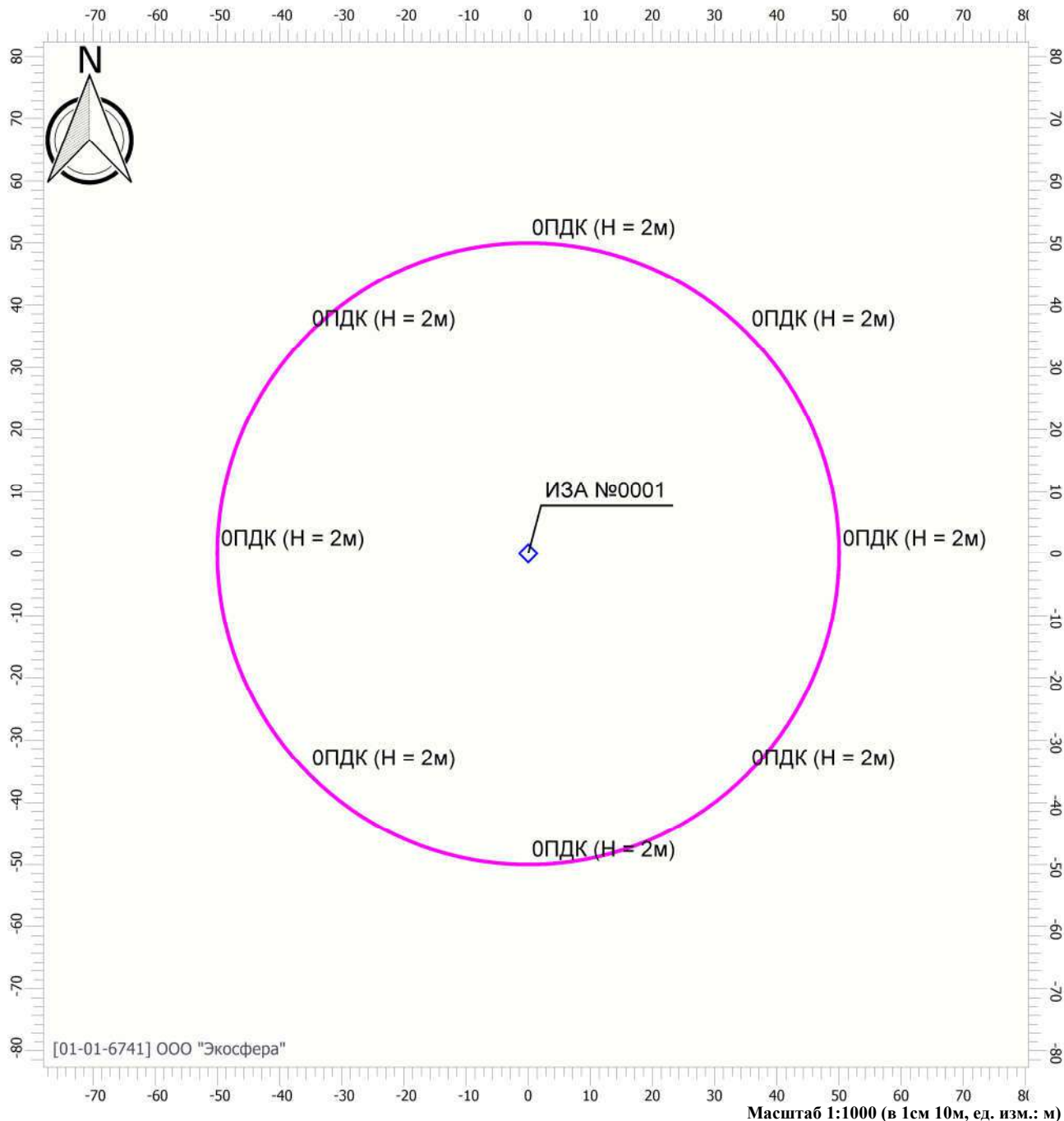
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

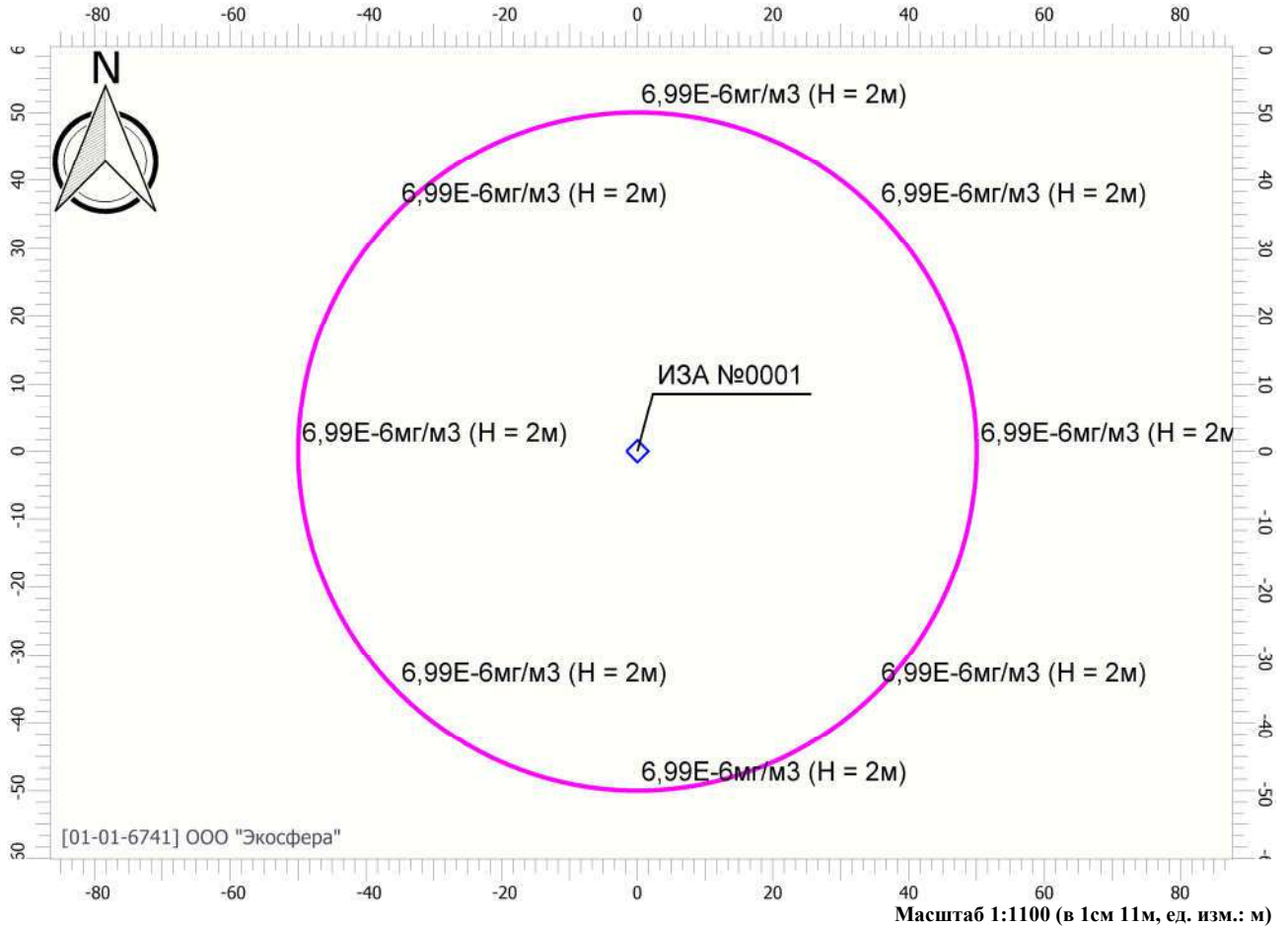
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0203 (Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		

# Отчет

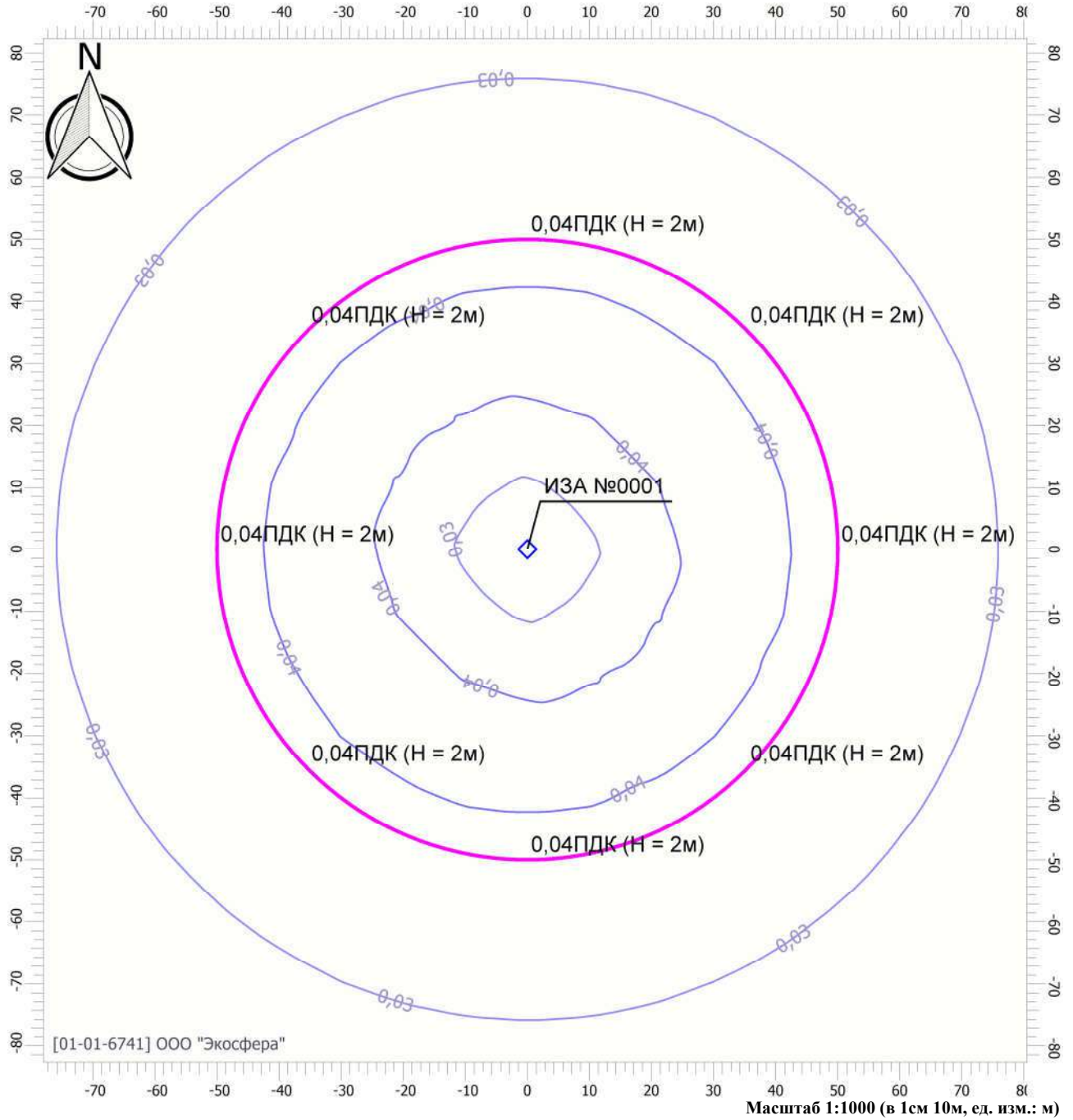
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

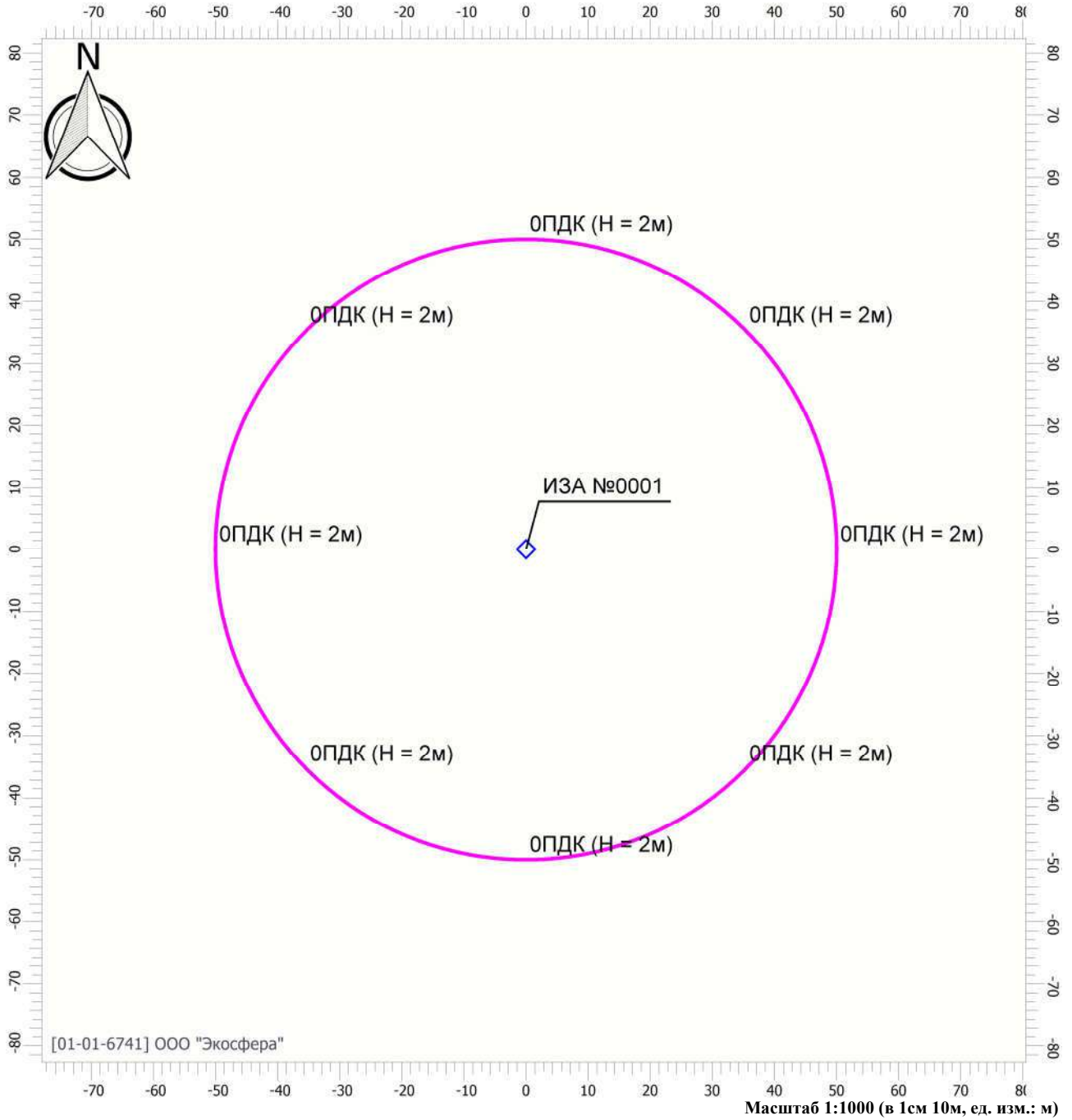
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

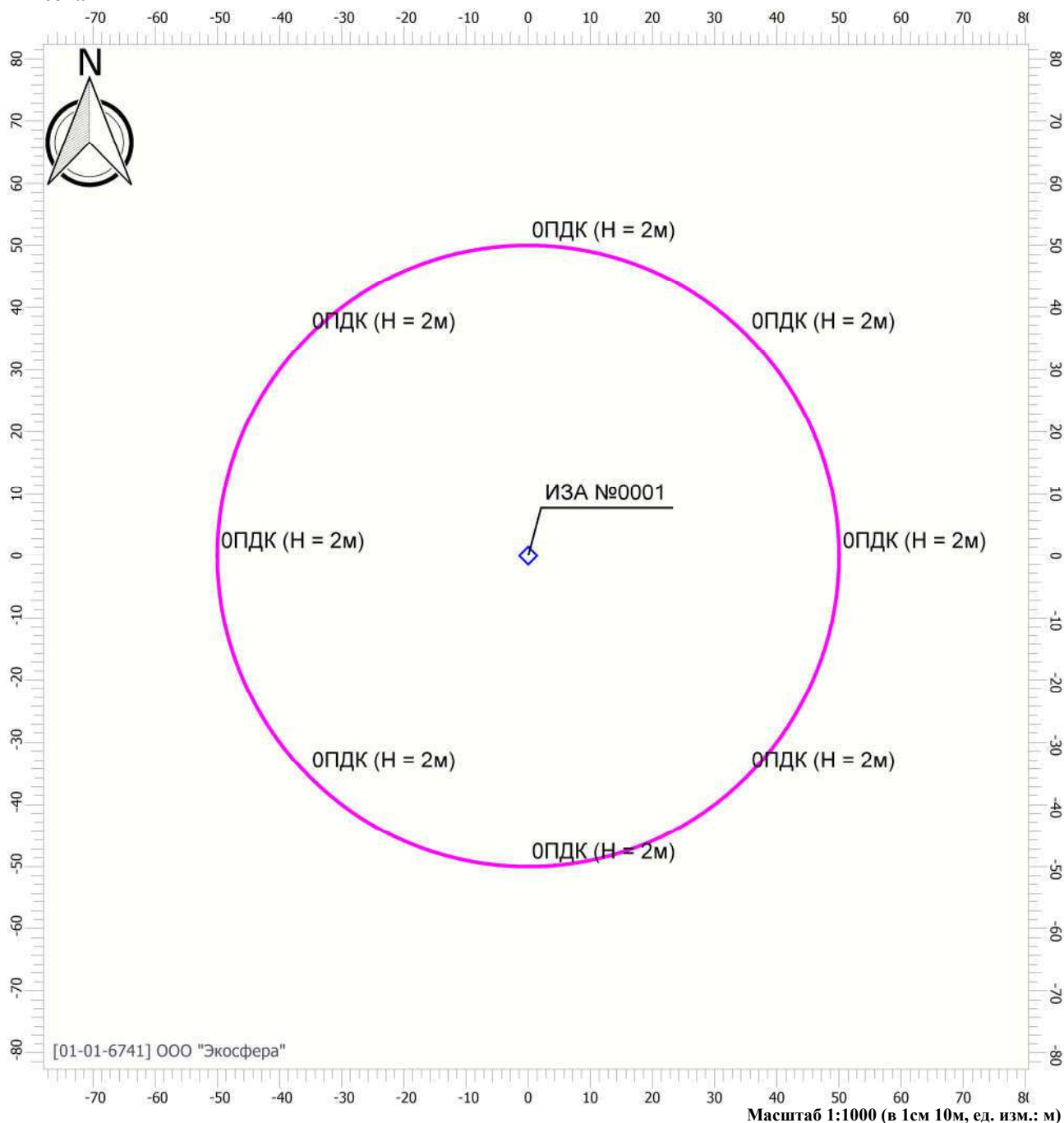
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0316 (Соляная кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

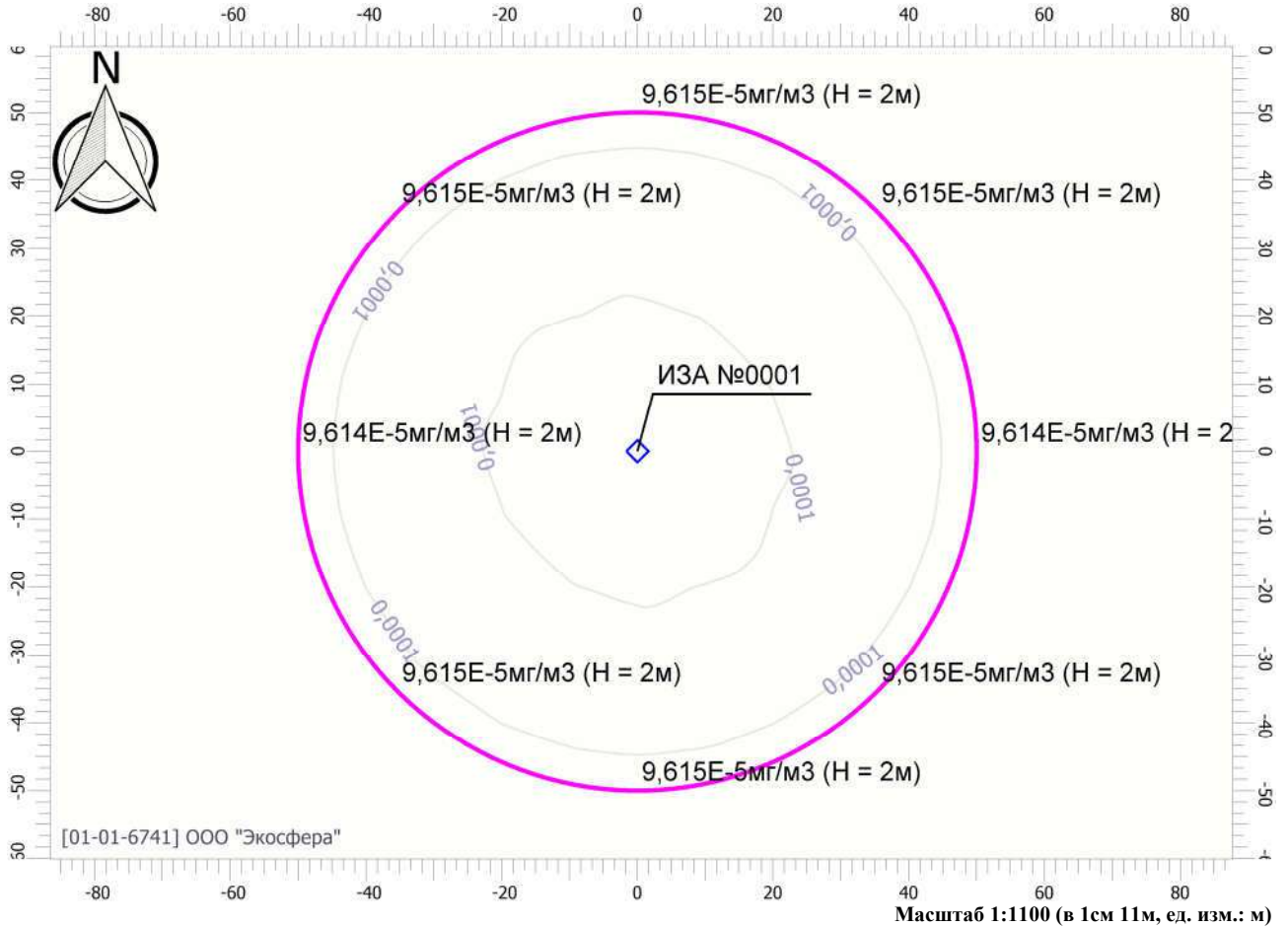
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0325 (Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		

# Отчет

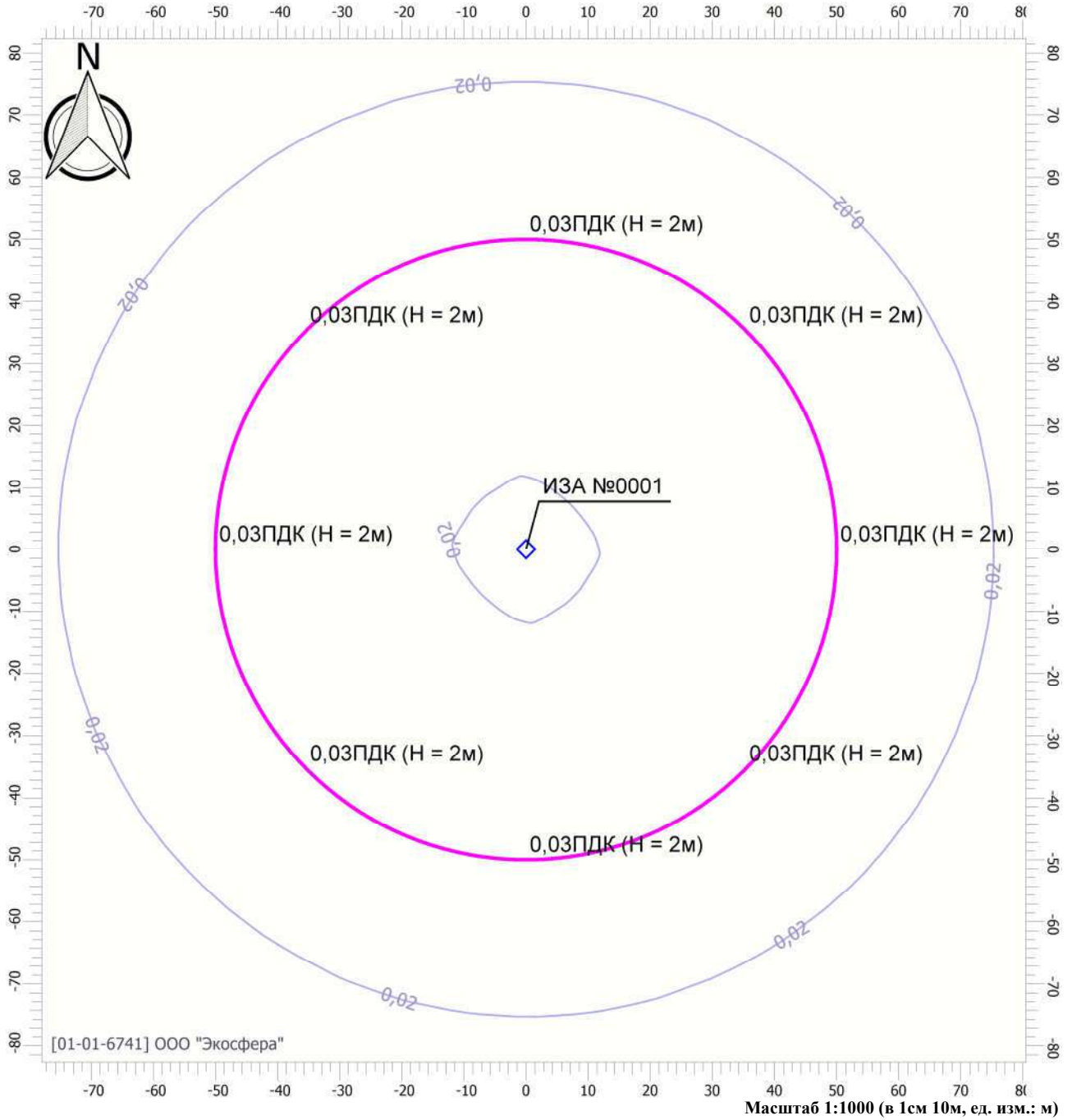
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

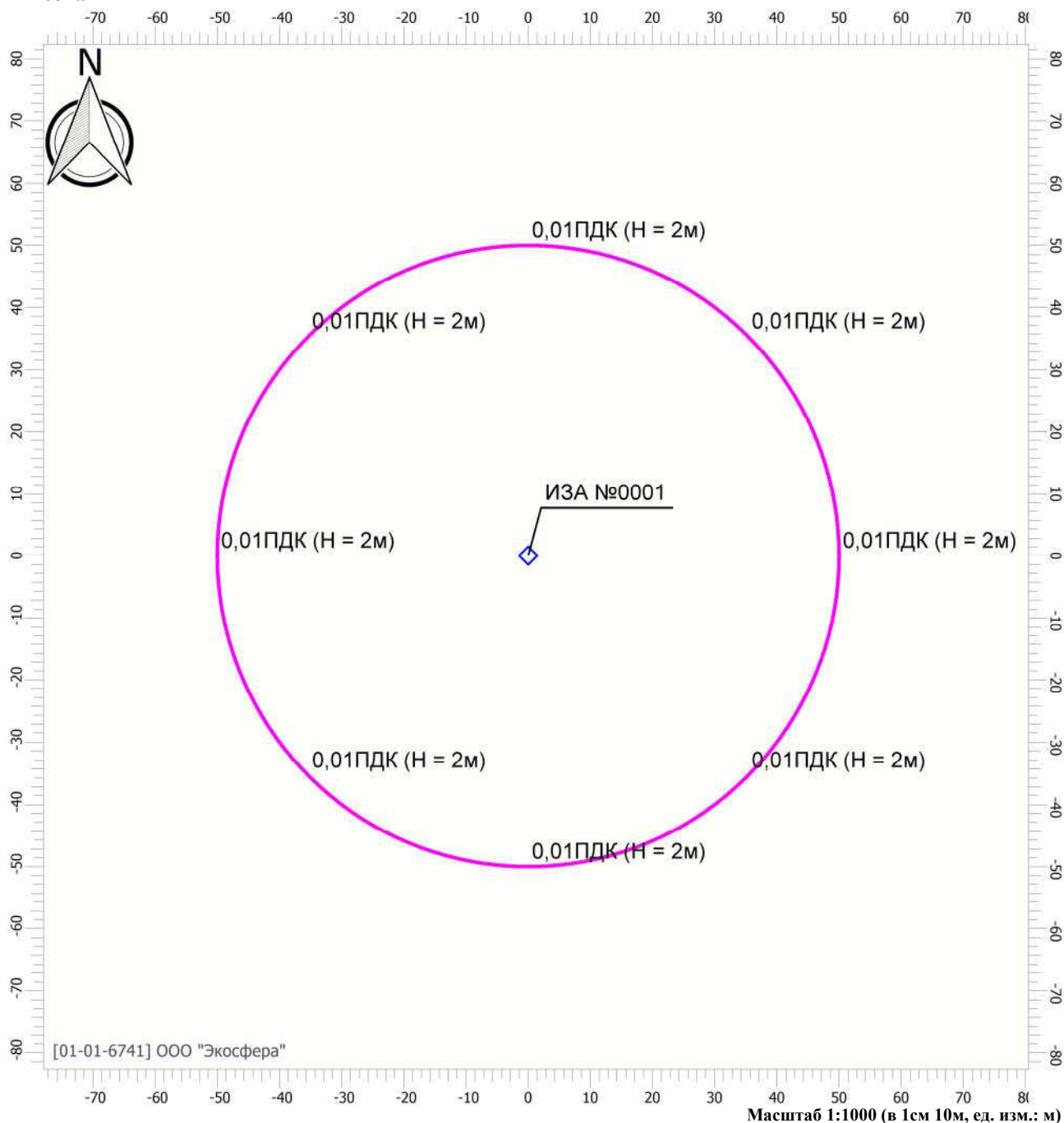
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

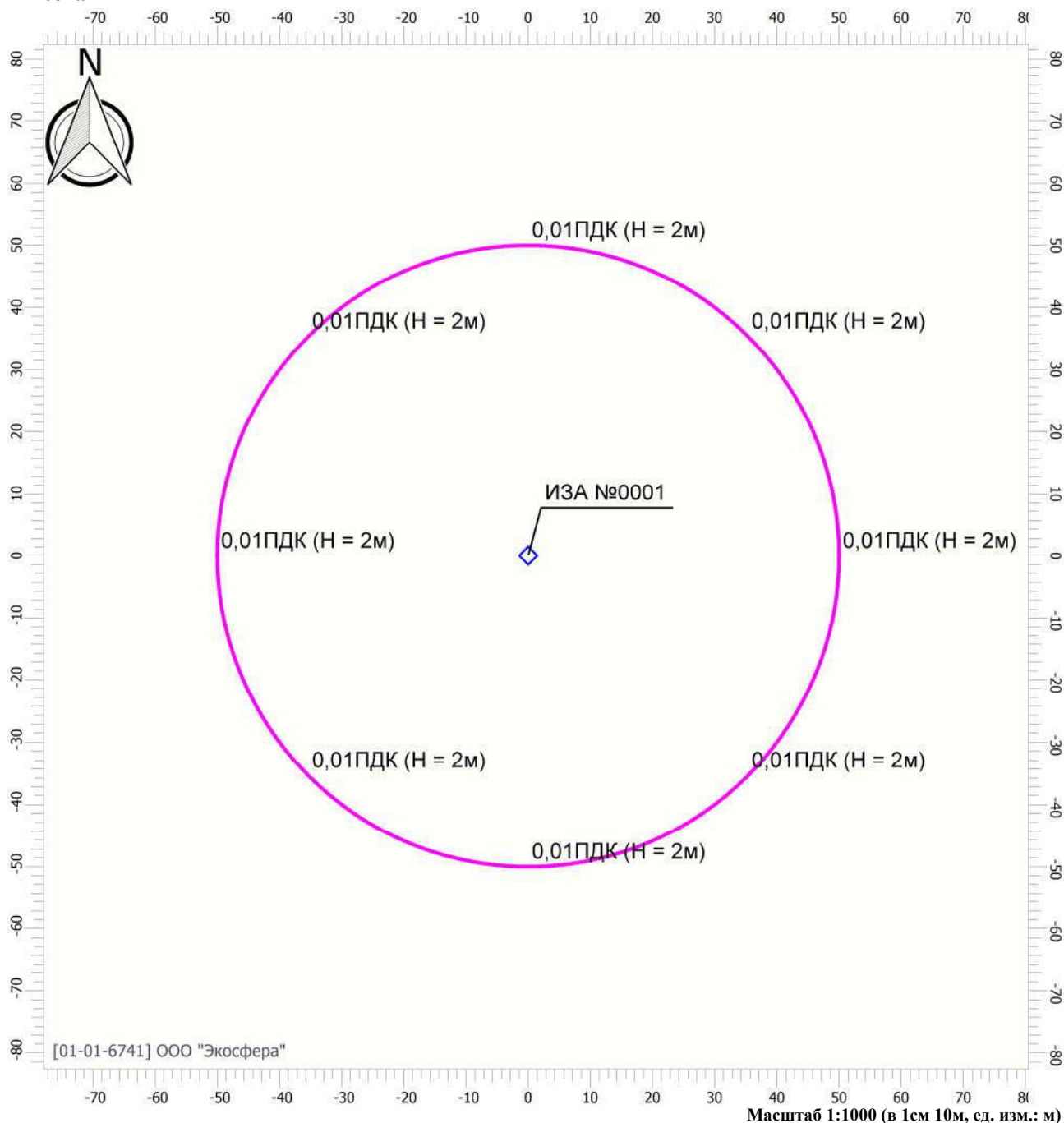
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

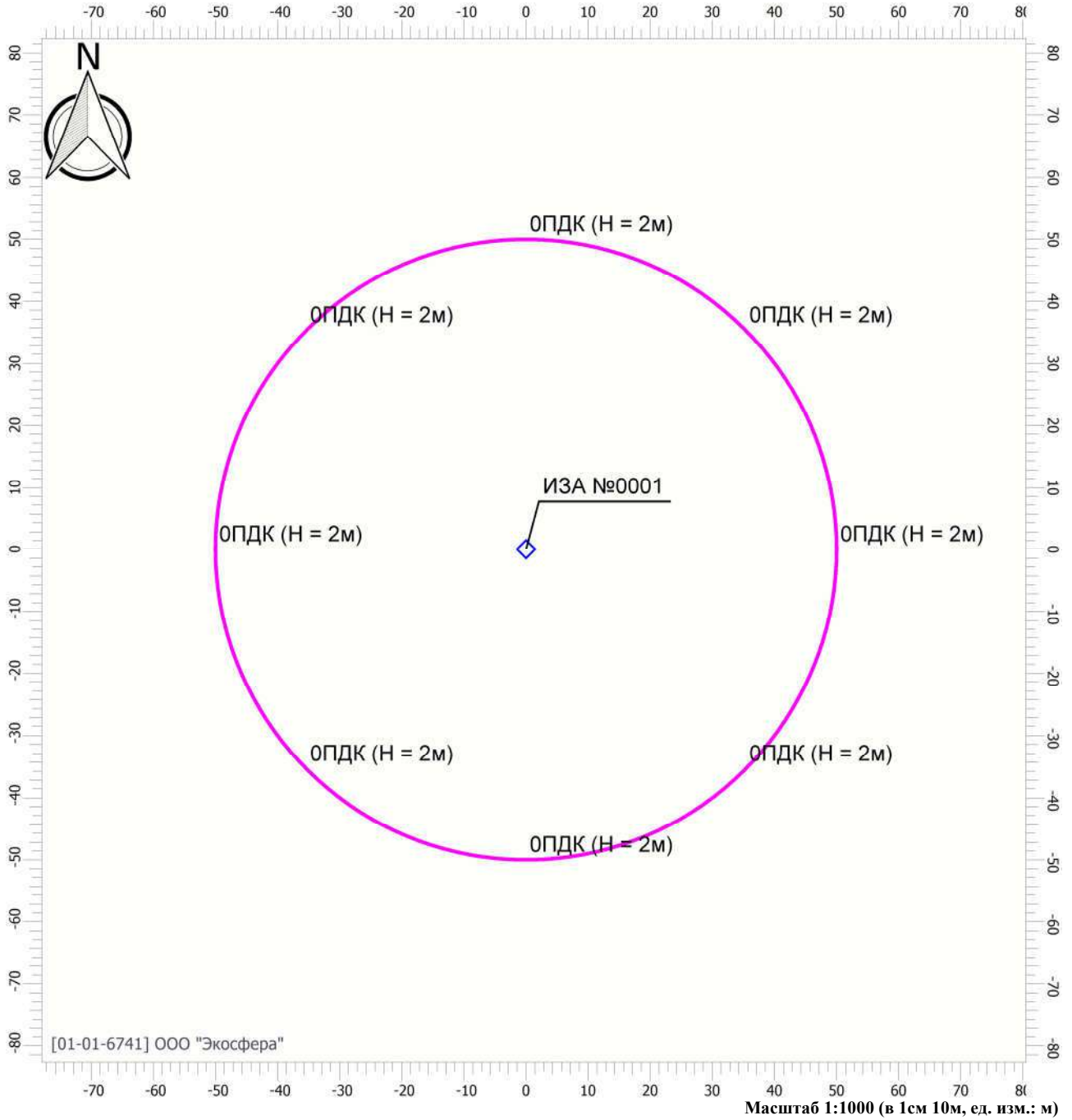
**Вариант расчета:** Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

**Тип расчета:** Расчеты по веществам

**Код расчета:** 0337 (Углерод оксид)

**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

**Высота 2м**



### Цветовая схема

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> 0 и ниже ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,04 - 0,05] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid green; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid orange; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (1,5 - 2] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid pink; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (5 - 7,5] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid purple; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (50 - 100] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkpurple; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (1000 - 5000] ПДК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid lightblue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,01 - 0,02] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid green; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid orange; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (2 - 3] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid pink; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (7,5 - 10] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (100 - 250] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkblue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (5000 - 10000] ПДК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid lightblue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,02 - 0,03] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid green; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,9 - 1] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid orange; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (3 - 4] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid pink; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (10 - 25] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (250 - 500] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkblue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (10000 - 100000] ПДК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,03 - 0,04] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid green; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid yellow; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (1 - 1,5] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid orange; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (4 - 5] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (25 - 50] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid purple; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> (500 - 1000] ПДК</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid brown; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> выше 100000 ПДК</li> </ul>
---	--	--	--

# Отчет

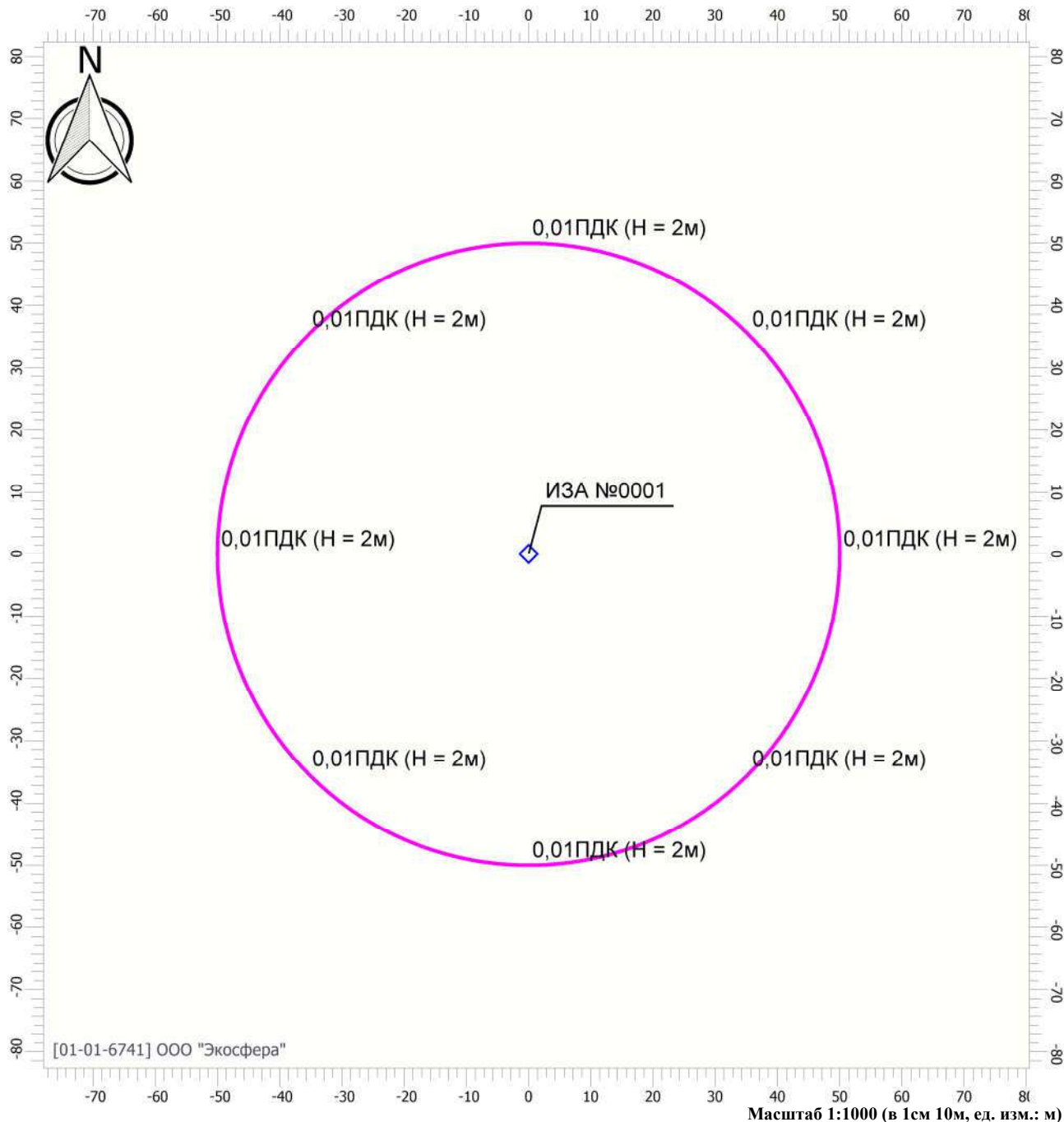
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

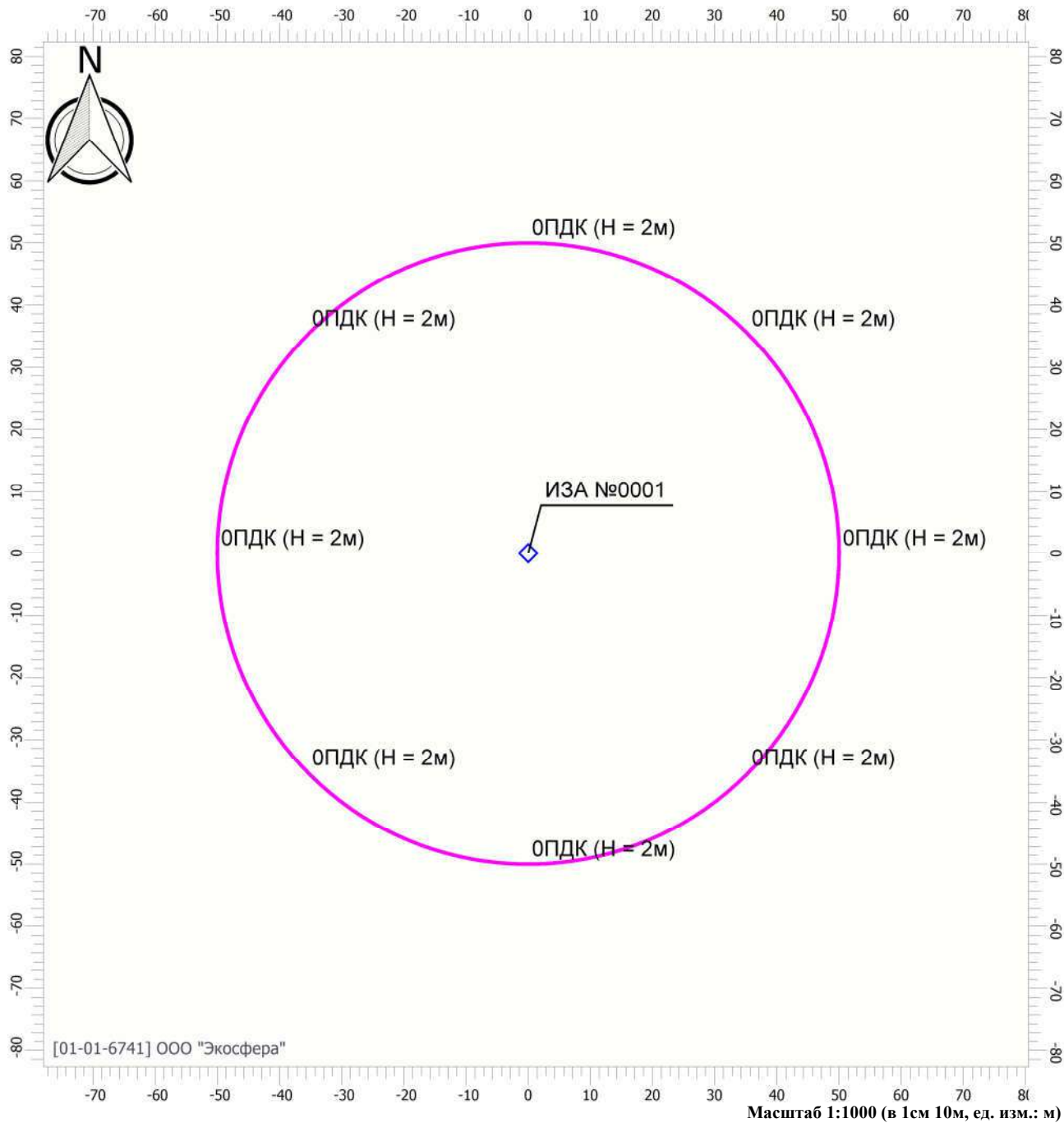
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

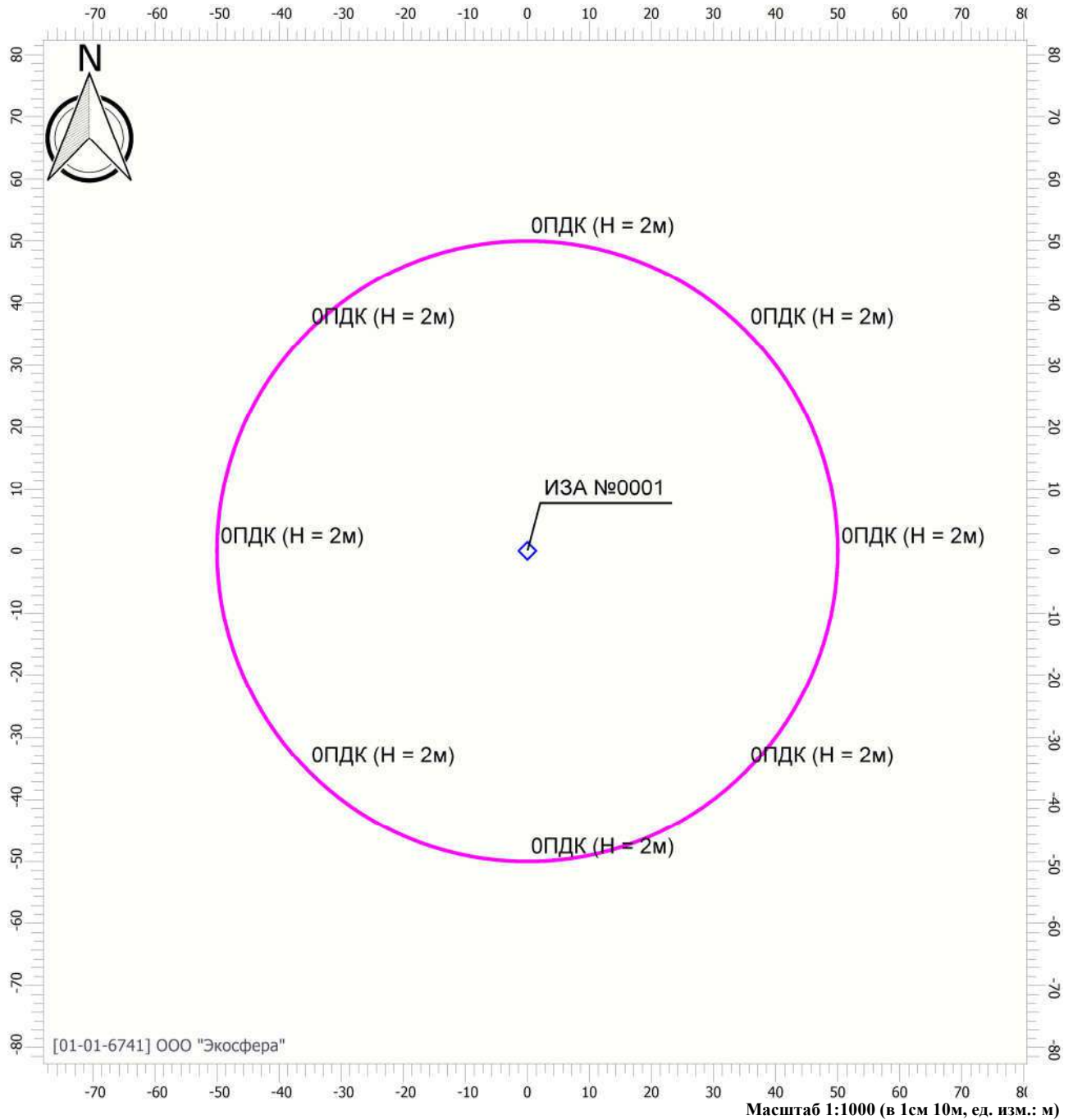
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

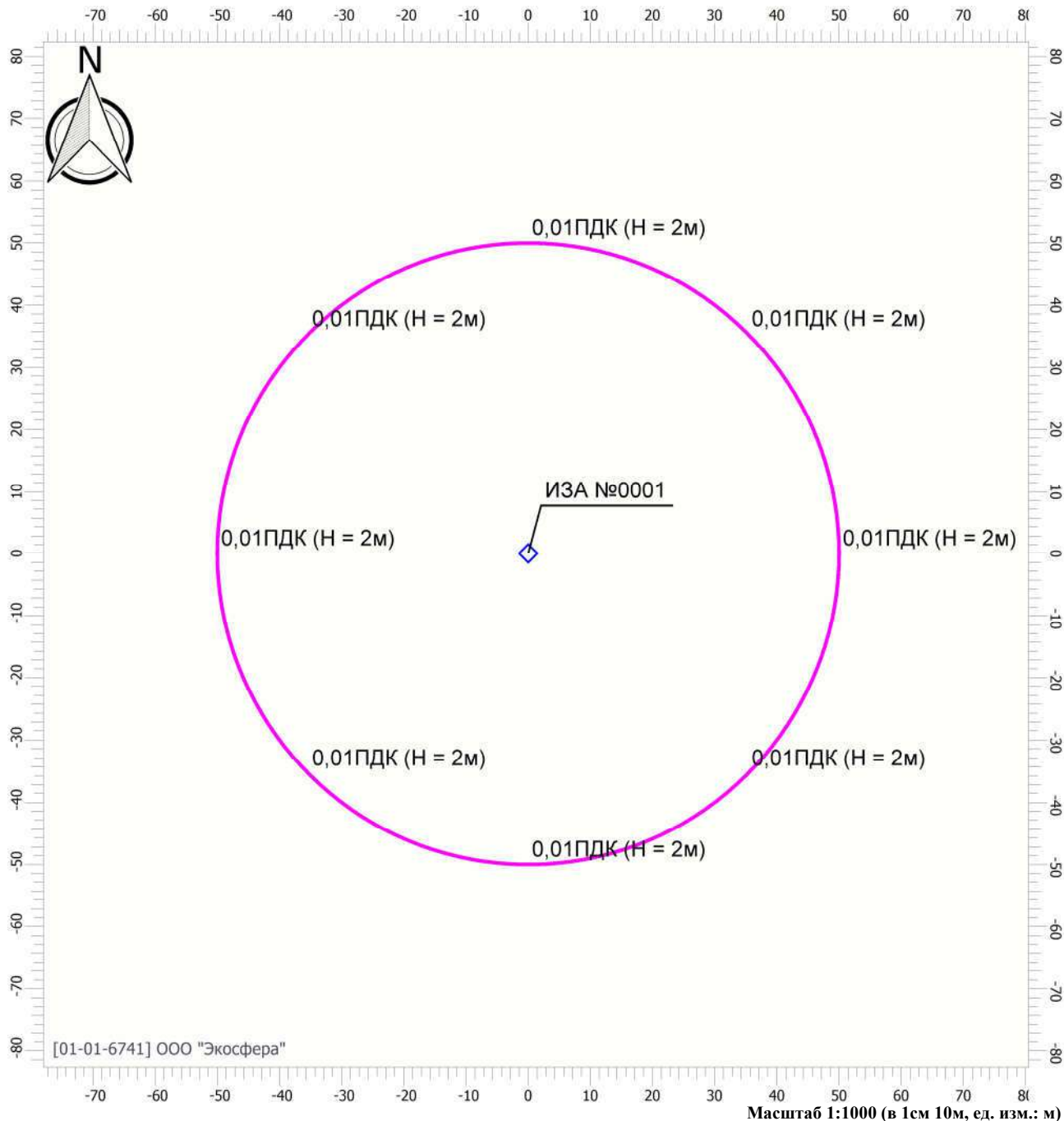
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

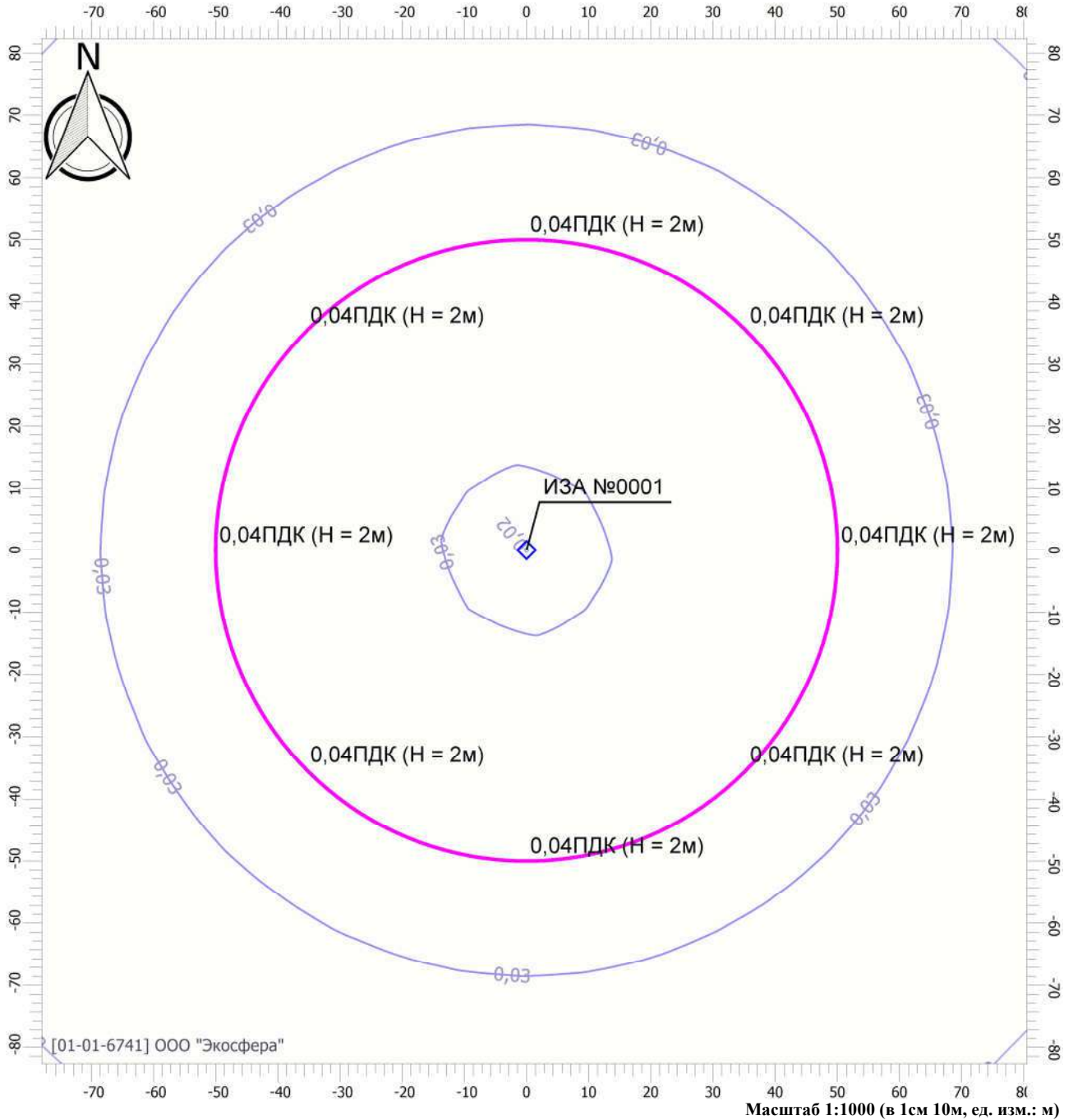
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6030 (Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

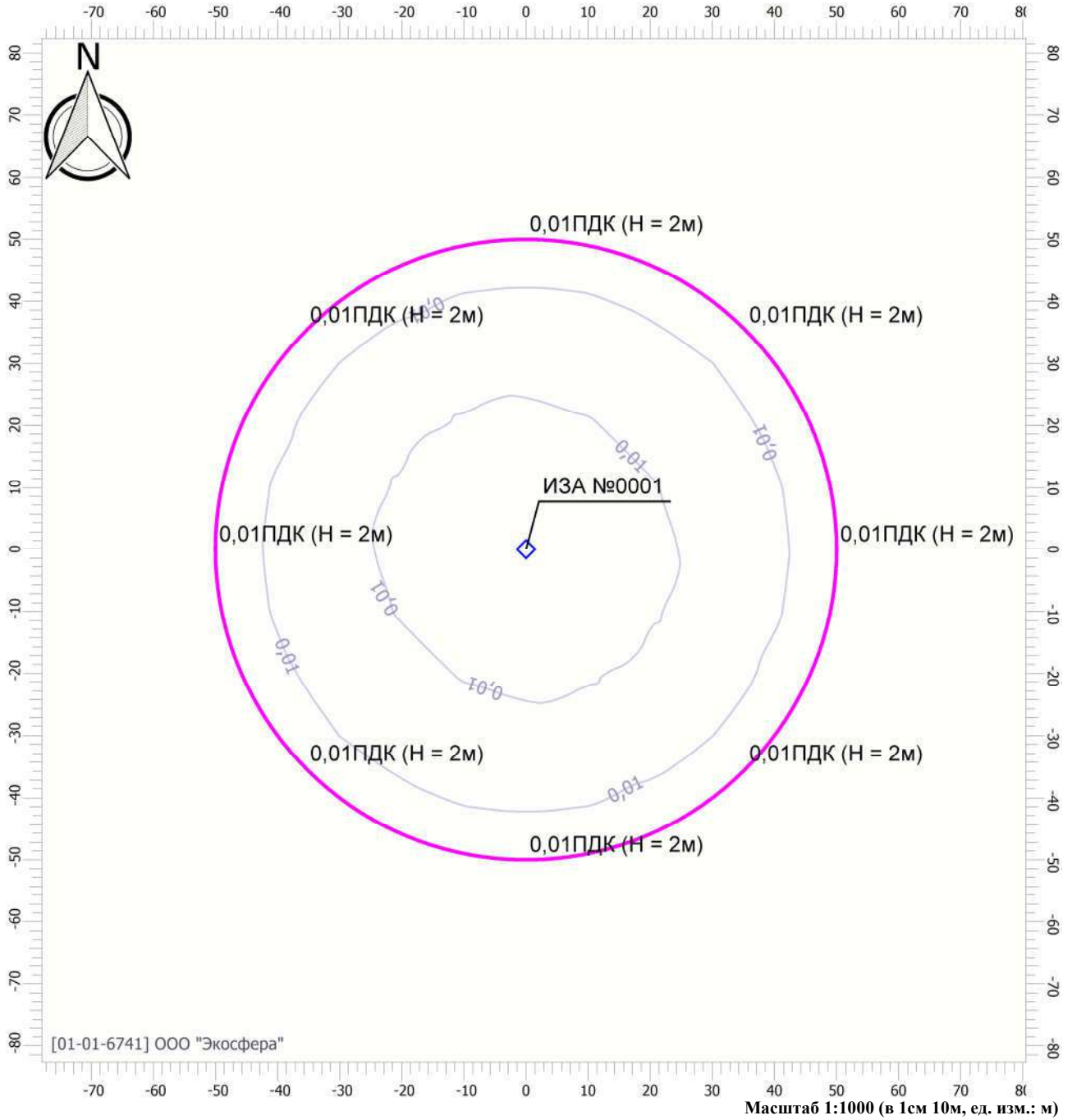
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6034 (Свинца оксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

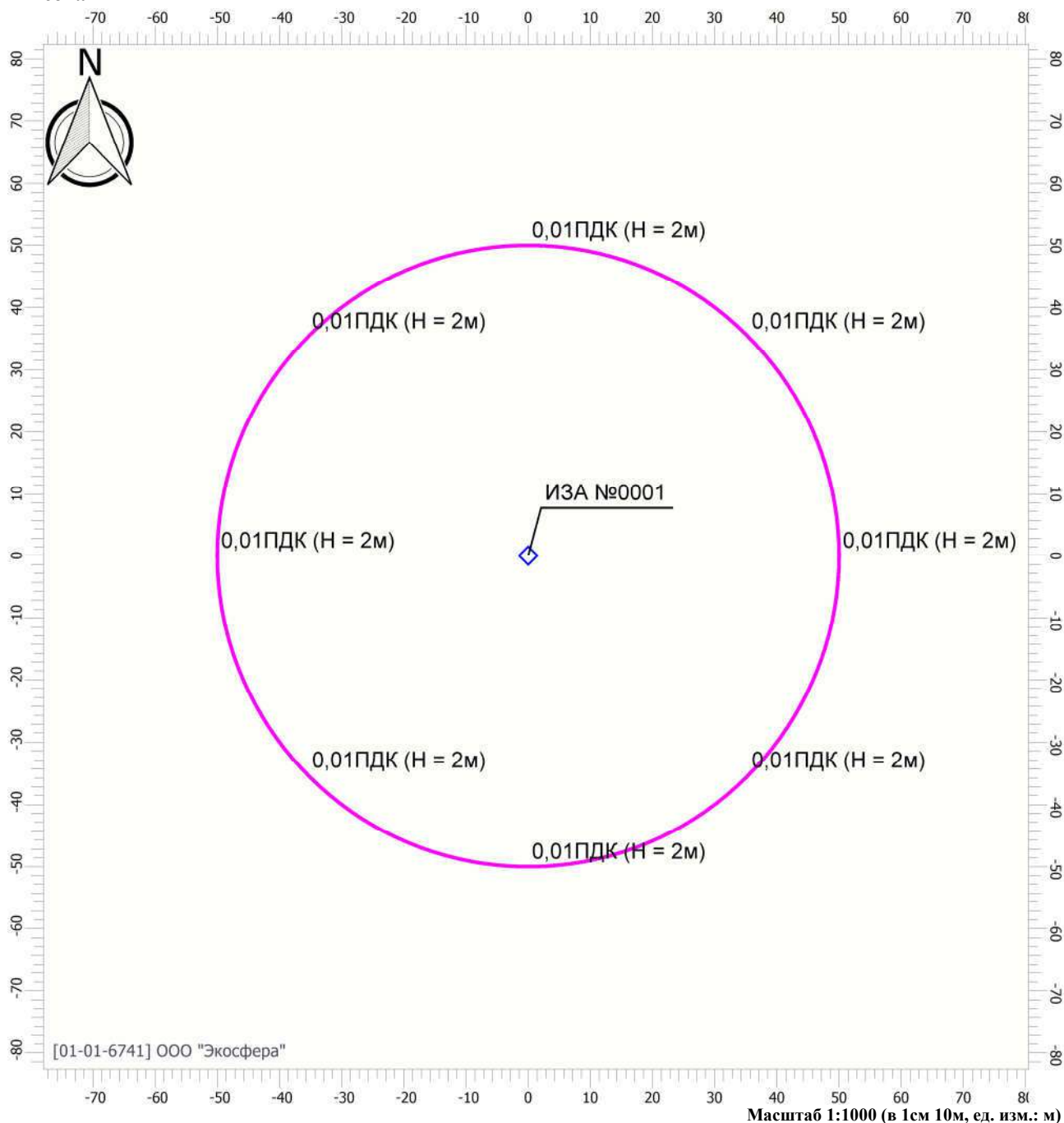
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

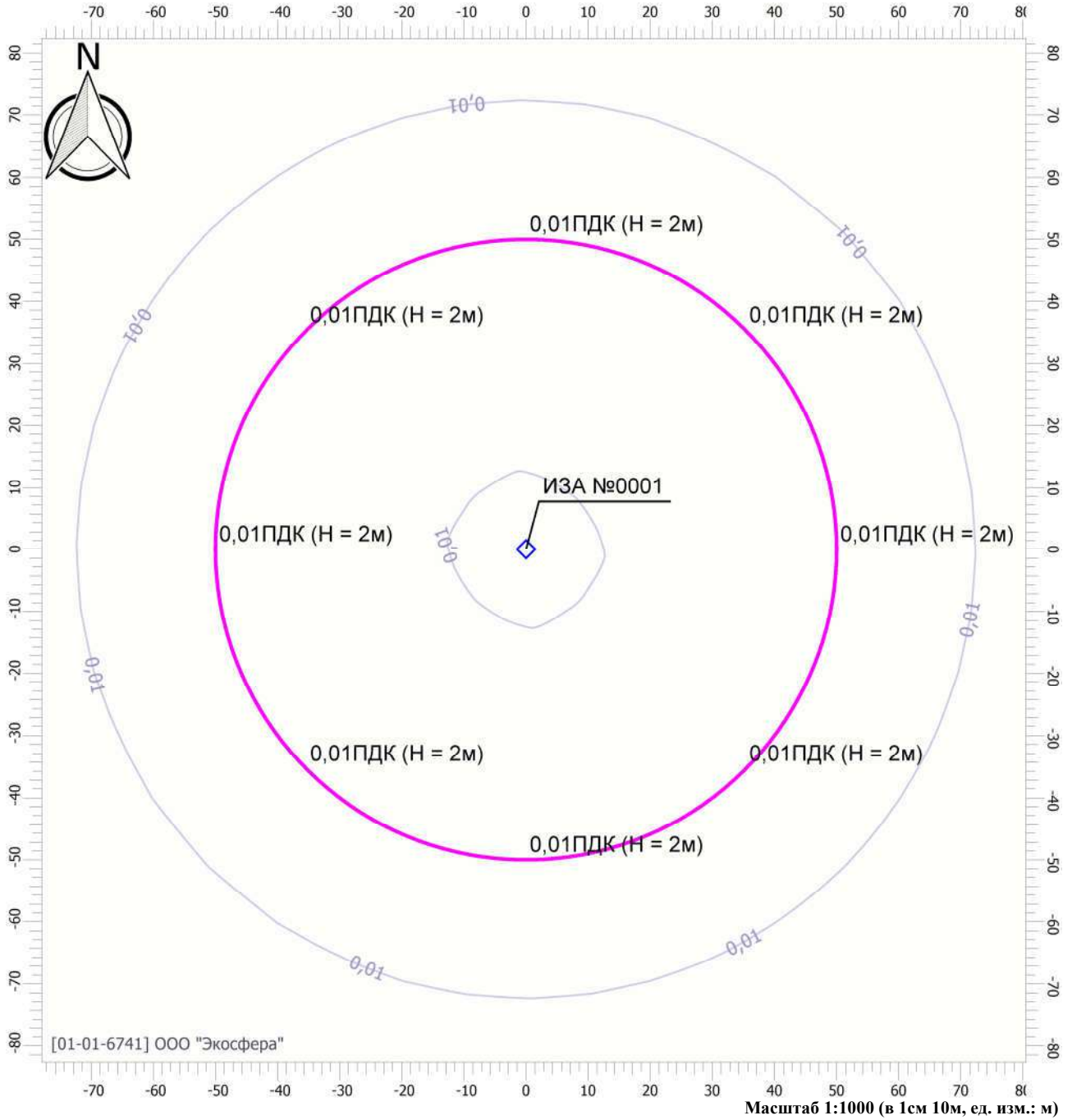
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

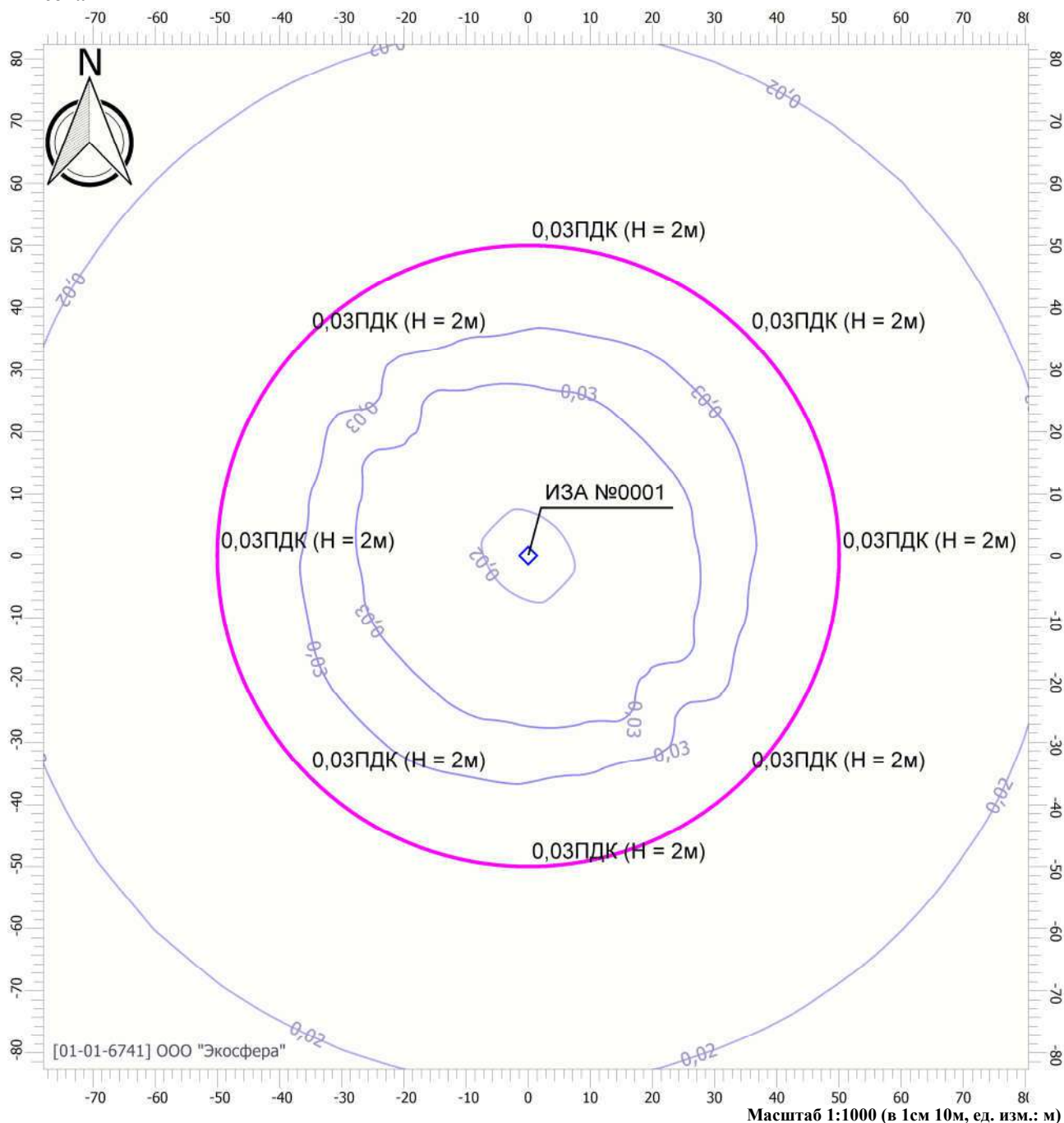
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

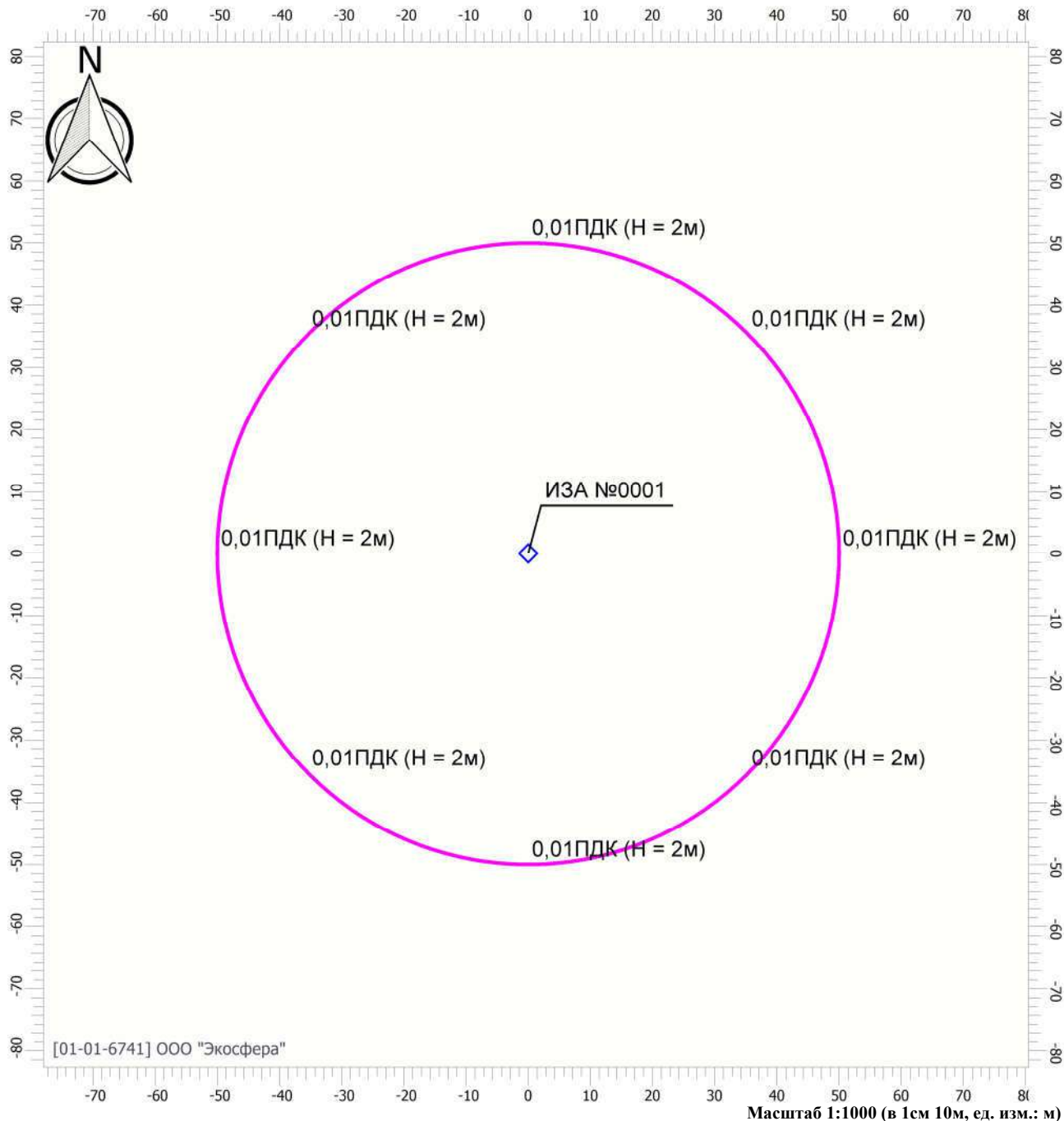
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

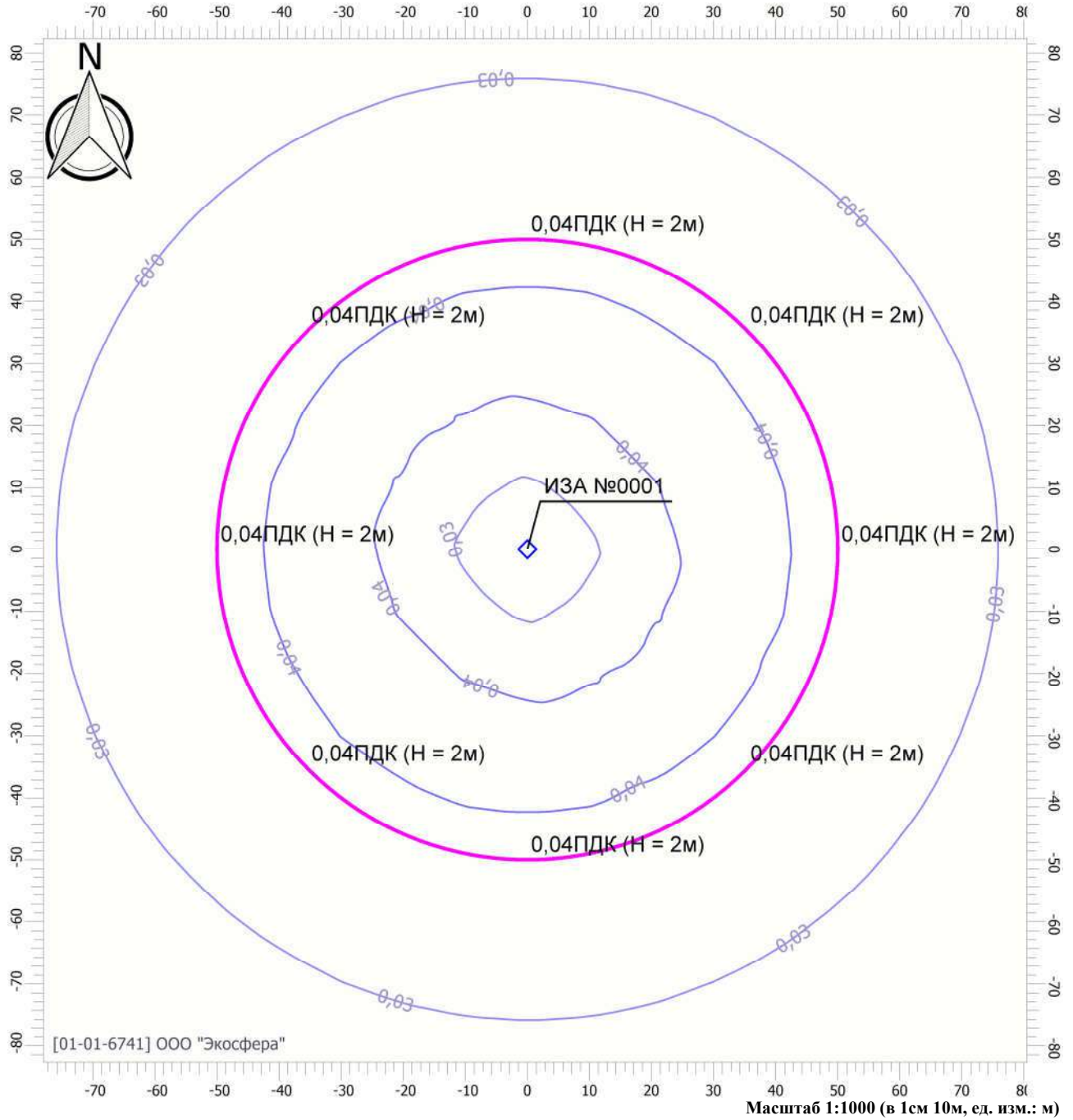
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосфера"  
Регистрационный номер: 01-01-6741

**Предприятие: 65, Интертехэлектро**

Город: 30242, Нерчинск

Район: 1, Новый

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны:

**ВИД: 1, Импорт из INT-файла**

**ВР: 2, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 23.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U\* изменено на 6 м/с!

Вещество с кодом 703 - расчет не производился (выбросы = 0).

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-36
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	250
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Площадка</b>
2 - Установка ИТЭ 2500 кг/час

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 2</b>																		
+	2	Дымовая труба 11000	1	1	6,000	0,350	0,385	4,000	1,290	190,000	0,000	-	-	1,5	0,00	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)	0,0000200	0,000633	1	0,19	53,876	1,422	0,16	58,708	1,585
0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,0000967	0,003050	1	0,14	53,876	1,422	0,12	58,708	1,585
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000133	0,000417	1	0,04	53,876	1,422	0,03	58,708	1,585
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000217	0,000683	1	0,06	53,876	1,422	0,05	58,708	1,585
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000467	0,001467	1	0,09	53,876	1,422	0,08	58,708	1,585
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0504150	1,589883	1	0,71	53,876	1,422	0,61	58,708	1,585
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0118017	0,037517	1	0,08	53,876	1,422	0,07	58,708	1,585
0316	Соляная кислота	0,0017517	0,055233	1	0,02	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0006417	0,020233	1	5,98	53,876	1,422	5,21	58,708	1,585
0328	Углерод (Сажа)	0,0250800	0,790917	1	0,47	53,876	1,422	0,41	58,708	1,585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0206533	0,651317	1	0,12	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0003200	0,010083	1	0,11	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
0337	Углерод оксид	0,0510567	1,610117	1	0,03	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
0342	Фториды газообразные	0,0007700	0,024283	1	0,11	53,876	1,422	0,09	58,708	1,585
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000	0,000000	1	0,00	53,876	1,422	0,00	58,708	1,585



1325	Формальдегид	0,0003333	0,010517	1	0,02	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0051317	0,161833	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
2902	Взвешенные вещества	0,0275817	0,869817	1	0,15	53,876	1,422	0,13	58,708	1,585

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0133 Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0,0000200	1	0,19	53,876	1,422	0,16	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000200</b>		<b>0,19</b>			<b>0,16</b>		

### Вещество: 0146 Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0,0000967	1	0,14	53,876	1,422	0,12	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000967</b>		<b>0,14</b>			<b>0,12</b>		

### Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0,0000133	1	0,04	53,876	1,422	0,03	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000133</b>		<b>0,04</b>			<b>0,03</b>		

### Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0,0000217	1	0,06	53,876	1,422	0,05	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000217</b>		<b>0,06</b>			<b>0,05</b>		

### Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0,0000467	1	0,09	53,876	1,422	0,08	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0000467</b>		<b>0,09</b>			<b>0,08</b>		

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0,0504150	1	0,71	53,876	1,422	0,61	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0504150</b>		<b>0,71</b>			<b>0,61</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0118017	1	0,08	53,876	1,422	0,07	58,708	1,585
Итого:				0,0118017		0,08			0,07		

**Вещество: 0316 Соляная кислота**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0017517	1	0,02	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
Итого:				0,0017517		0,02			0,02		

**Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0006417	1	5,98	53,876	1,422	5,21	58,708	1,585
Итого:				0,0006417		5,98			5,21		

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0250800	1	0,47	53,876	1,422	0,41	58,708	1,585
Итого:				0,0250800		0,47			0,41		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0206533	1	0,12	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
Итого:				0,0206533		0,12			0,10		

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0003200	1	0,11	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
Итого:				0,0003200		0,11			0,10		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0510567	1	0,03	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
Итого:				0,0510567		0,03			0,02		

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0007700	1	0,11	53,876	1,422	0,09	58,708	1,585
Итого:				0,0007700		0,11			0,09		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0003333	1	0,02	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0003333</b>		<b>0,02</b>			<b>0,02</b>		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0051317	1	0,01	53,876	1,422	0,01	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0051317</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0,0275817	1	0,15	53,876	1,422	0,13	58,708	1,585
<b>Итого:</b>				<b>0,0275817</b>		<b>0,15</b>			<b>0,13</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6030 Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0184	0,0000217	1	0,06	53,876	1,422	0,05	58,708	1,585
1	2	2	1	0325	0,0006417	1	5,98	53,876	1,422	5,21	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0006634</b>		<b>6,04</b>			<b>5,26</b>		

### Группа суммации: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0184	0,0000217	1	0,06	53,876	1,422	0,05	58,708	1,585
1	2	2	1	0330	0,0206533	1	0,12	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0206750</b>		<b>0,18</b>			<b>0,15</b>		

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0333	0,0003200	1	0,11	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
1	2	2	1	1325	0,0003333	1	0,02	53,876	1,422	0,02	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0006533</b>		<b>0,13</b>			<b>0,11</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	2	1	0330	0,0206533	1	0,12	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
1	2	2	1	0333	0,0003200	1	0,11	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0209733</b>		<b>0,23</b>			<b>0,20</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0301	0,0504150	1	0,71	53,876	1,422	0,61	58,708	1,585
1	2	2	1	0330	0,0206533	1	0,12	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0710683</b>		<b>0,51</b>			<b>0,45</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	2	1	0330	0,0206533	1	0,12	53,876	1,422	0,10	58,708	1,585
1	2	2	1	0342	0,0007700	1	0,11	53,876	1,422	0,09	58,708	1,585
<b>Итого:</b>					<b>0,0214233</b>		<b>0,12</b>			<b>0,11</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,800



## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значения	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)	-	-	-	ПДК c/c	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	-	-	-	ПДК c/c	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	-	ПДК c/c	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	0,001	ПДК c/c	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	-	-	-	ПДК c/c	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	-	ПДК c/c	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК c/c	0,005	0,005	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК c/c	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,150	0,150	1	Нет	Нет
6030	Группа суммации: Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-300,00	0,00	300,00	0,00	600,000	0,000	10,000	10,000	2,000

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	50,00	0,00	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
2	35,35	35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
3	0,00	49,99	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
4	-35,35	35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
5	-50,00	0,00	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
6	-35,35	-35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
7	0,00	-49,99	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс
8	35,35	-35,35	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигональный эллипс

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0133 Кадмий оксид (в пересчете на кадмий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	4,994E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	4,995E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	4,995E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	4,995E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	4,995E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	4,995E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	4,995E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	4,994E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

### Вещество: 0146 Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	2,415E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	2,415E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	2,415E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	2,415E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	2,415E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	2,415E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	2,415E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	2,415E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

### Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	3,321E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	3,322E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	3,322E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	3,322E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	3,322E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	3,322E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	3,322E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	3,321E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,05	5,419E-05	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,05	5,419E-05	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,05	5,419E-05	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,05	5,419E-05	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,05	5,419E-05	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,05	5,419E-05	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,05	5,419E-05	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,05	5,419E-05	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	1,166E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	1,166E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	1,166E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	1,166E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	1,166E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	1,166E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	1,166E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	1,166E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,63	0,126	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,63	0,126	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,63	0,126	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,63	0,126	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,63	0,126	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,63	0,126	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,63	0,126	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,63	0,126	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,07	0,029	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,07	0,029	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,07	0,029	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,07	0,029	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,07	0,029	45	1,60	-	-	-	-	3

2	35,35	35,35	2,00	0,07	0,029	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,07	0,029	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,07	0,029	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0316 Соляная кислота**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,02	0,004	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,02	0,004	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,02	0,004	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,02	0,004	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,02	0,004	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,02	0,004	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,02	0,004	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,02	0,004	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-50,00	0,00	2,00	-	0,002	90	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	-	0,002	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	-	0,002	45	1,60	-	-	-	-	3
3	0,00	49,99	2,00	-	0,002	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	-	0,002	0	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	-	0,002	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	-	0,002	315	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	-	0,002	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,42	0,063	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,42	0,063	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,42	0,063	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,42	0,063	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,42	0,063	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,42	0,063	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,42	0,063	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,42	0,063	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,10	0,052	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,10	0,052	0	1,60	-	-	-	-	3



4	-35,35	35,35	2,00	0,10	0,052	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,10	0,052	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,10	0,052	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,10	0,052	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,10	0,052	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,10	0,052	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,10	7,992E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,10	7,992E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,10	7,992E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,10	7,992E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,10	7,992E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,10	7,992E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,10	7,991E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,10	7,991E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,03	0,128	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,03	0,128	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,03	0,128	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,03	0,128	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,03	0,128	225	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,03	0,128	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,03	0,128	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,03	0,128	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,10	0,002	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,10	0,002	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,10	0,002	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,10	0,002	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,10	0,002	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,10	0,002	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,10	0,002	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,10	0,002	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,02	8,324E-04	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,02	8,324E-04	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,02	8,324E-04	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,02	8,324E-04	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,02	8,324E-04	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,02	8,324E-04	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,02	8,323E-04	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,02	8,323E-04	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,01	0,013	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,01	0,013	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,01	0,013	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,01	0,013	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,01	0,013	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,01	0,013	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,01	0,013	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,01	0,013	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,14	0,069	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,14	0,069	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,14	0,069	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,14	0,069	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,14	0,069	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,14	0,069	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,14	0,069	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,14	0,069	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6030 Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,59	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,59	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,59	-	135	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,59	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,59	-	225	1,60	-	-	-	-	3

8	35,35	-35,35	2,00	0,59	-	315	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,59	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,59	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,16	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,16	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,16	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,16	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,16	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,16	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,16	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,16	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,12	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,12	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,12	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,12	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,12	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,12	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,12	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,12	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,20	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,20	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,20	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,20	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,20	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,20	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,20	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,20	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,46	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,46	-	0	1,60	-	-	-	-	3

4	-35,35	35,35	2,00	0,46	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,46	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,46	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,46	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,46	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,46	-	270	1,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	0,00	49,99	2,00	0,11	-	180	1,60	-	-	-	-	3
7	0,00	-49,99	2,00	0,11	-	0	1,60	-	-	-	-	3
4	-35,35	35,35	2,00	0,11	-	135	1,60	-	-	-	-	3
8	35,35	-35,35	2,00	0,11	-	315	1,60	-	-	-	-	3
6	-35,35	-35,35	2,00	0,11	-	45	1,60	-	-	-	-	3
2	35,35	35,35	2,00	0,11	-	225	1,60	-	-	-	-	3
5	-50,00	0,00	2,00	0,11	-	90	1,60	-	-	-	-	3
1	50,00	0,00	2,00	0,11	-	270	1,60	-	-	-	-	3

# Отчет

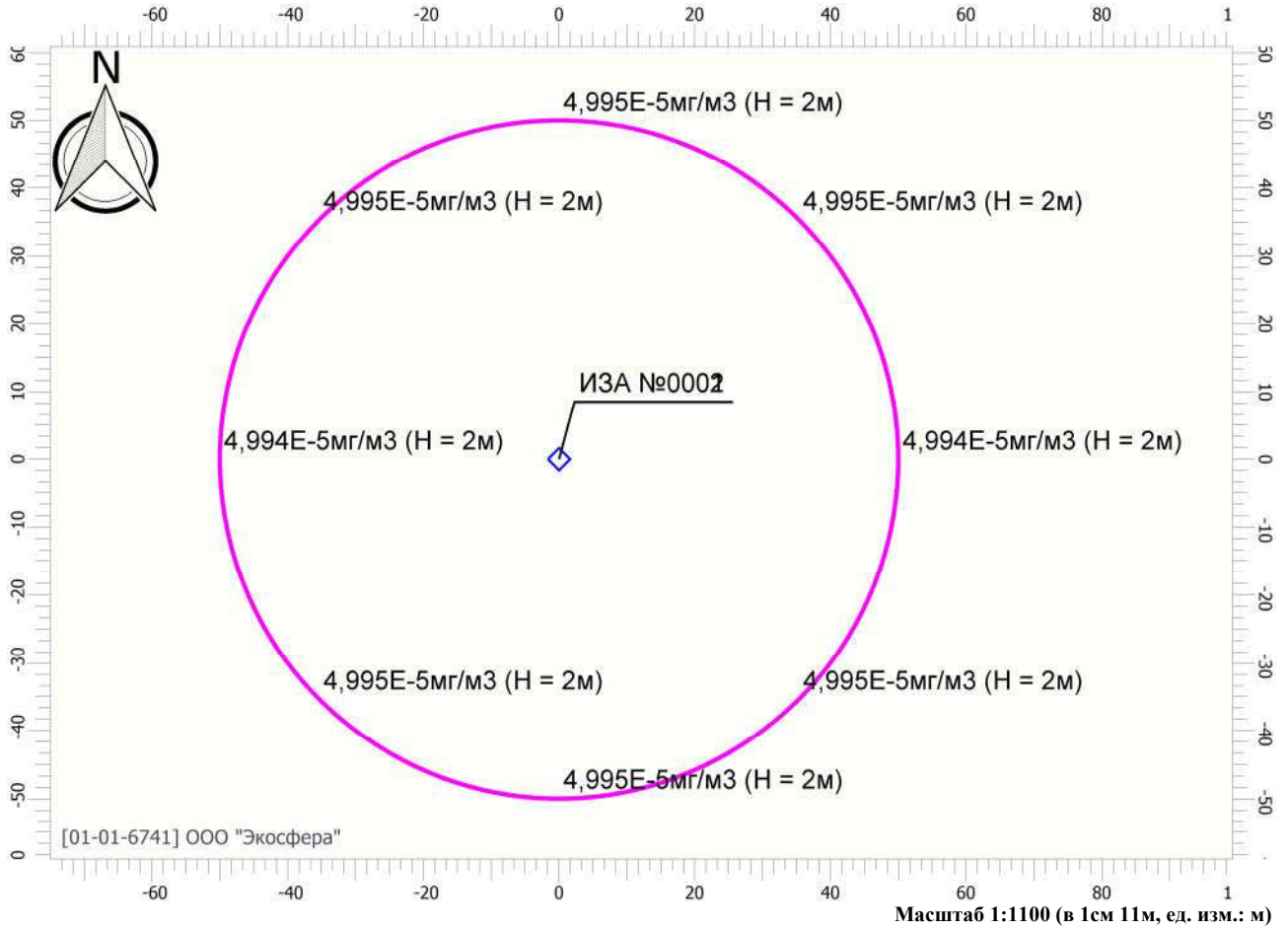
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0133 (Кадмий оксид (в пересчете на кадмий))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		

# Отчет

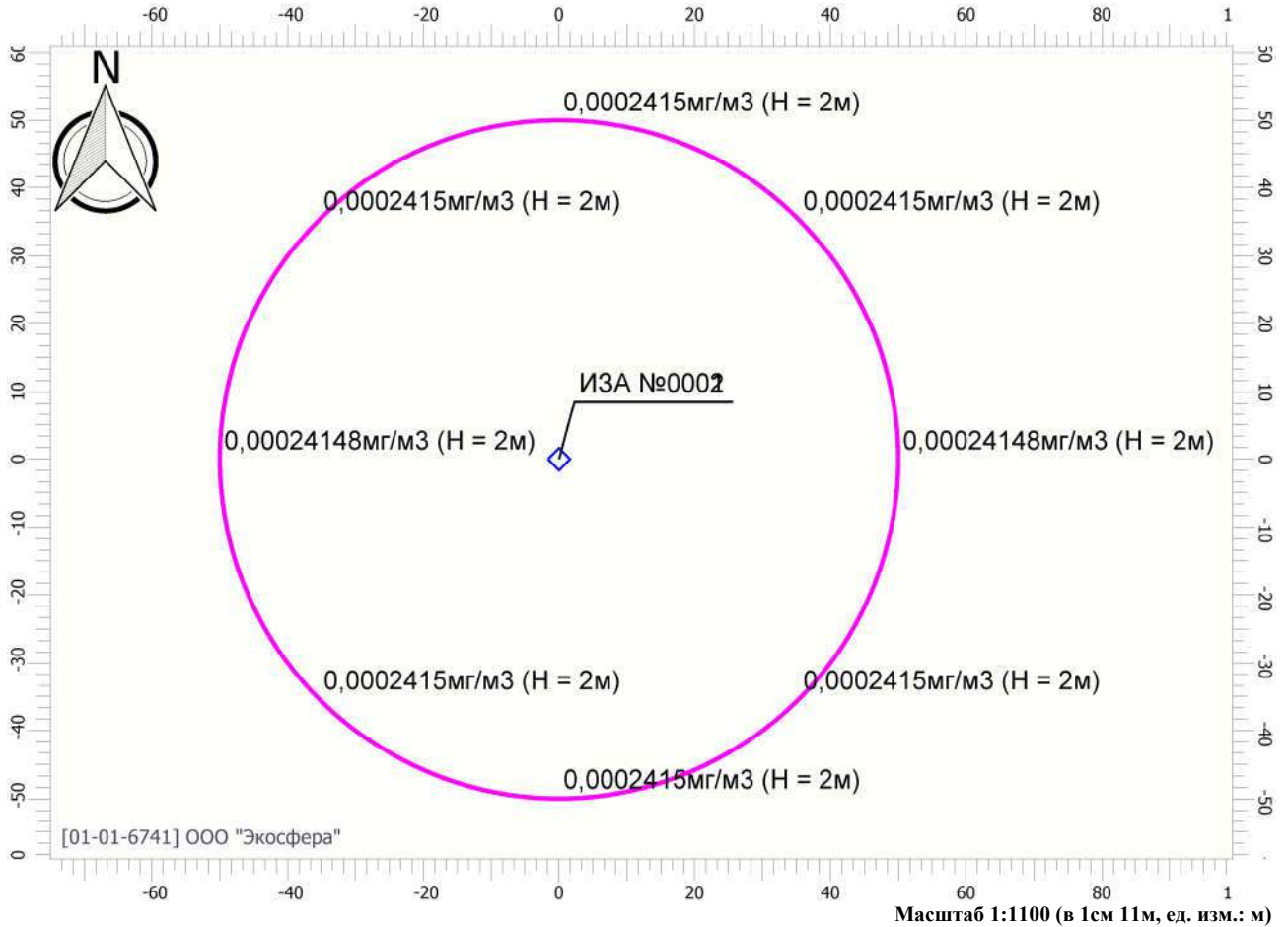
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0146 (Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		



# Отчет

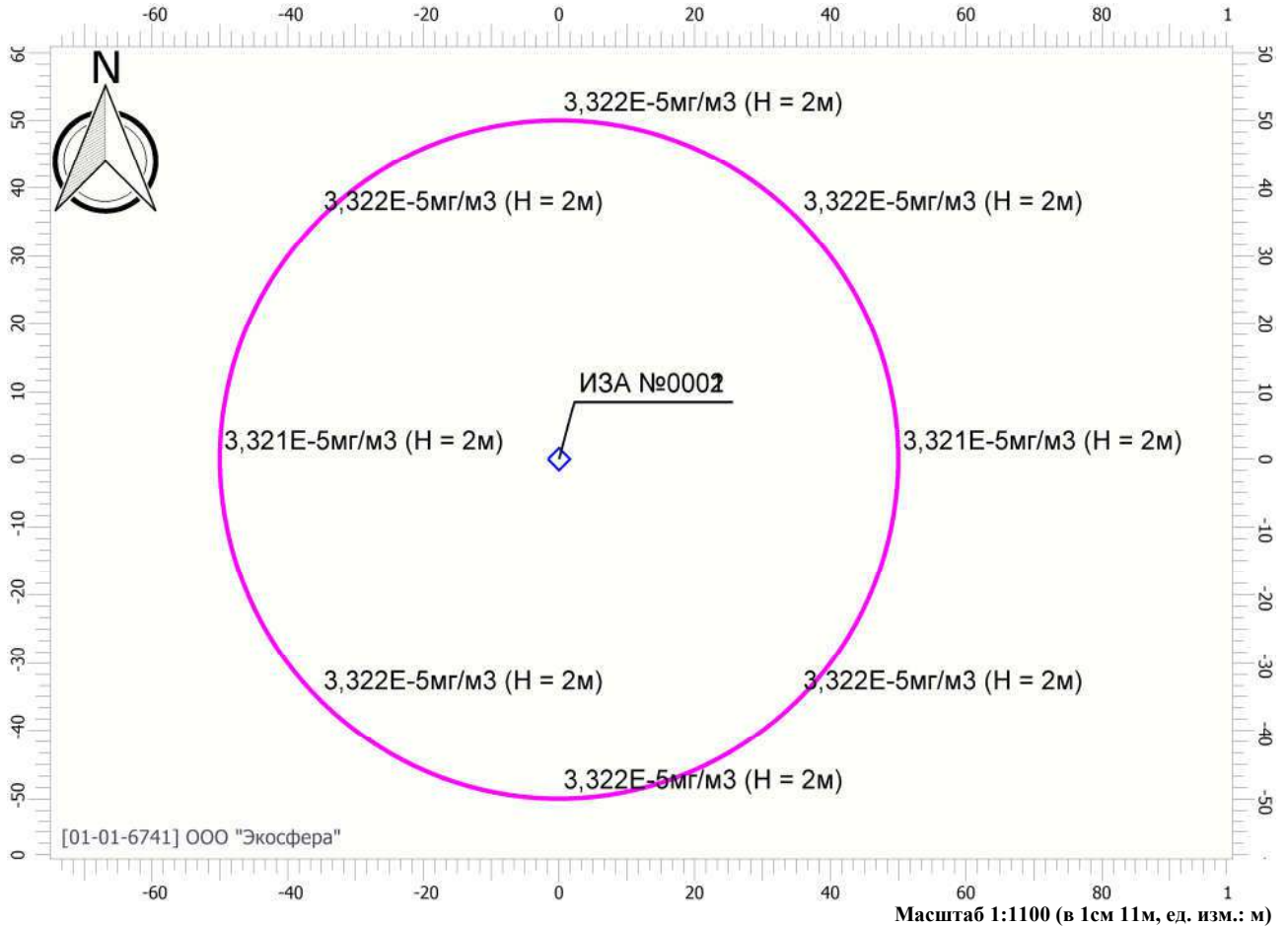
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		

# Отчет

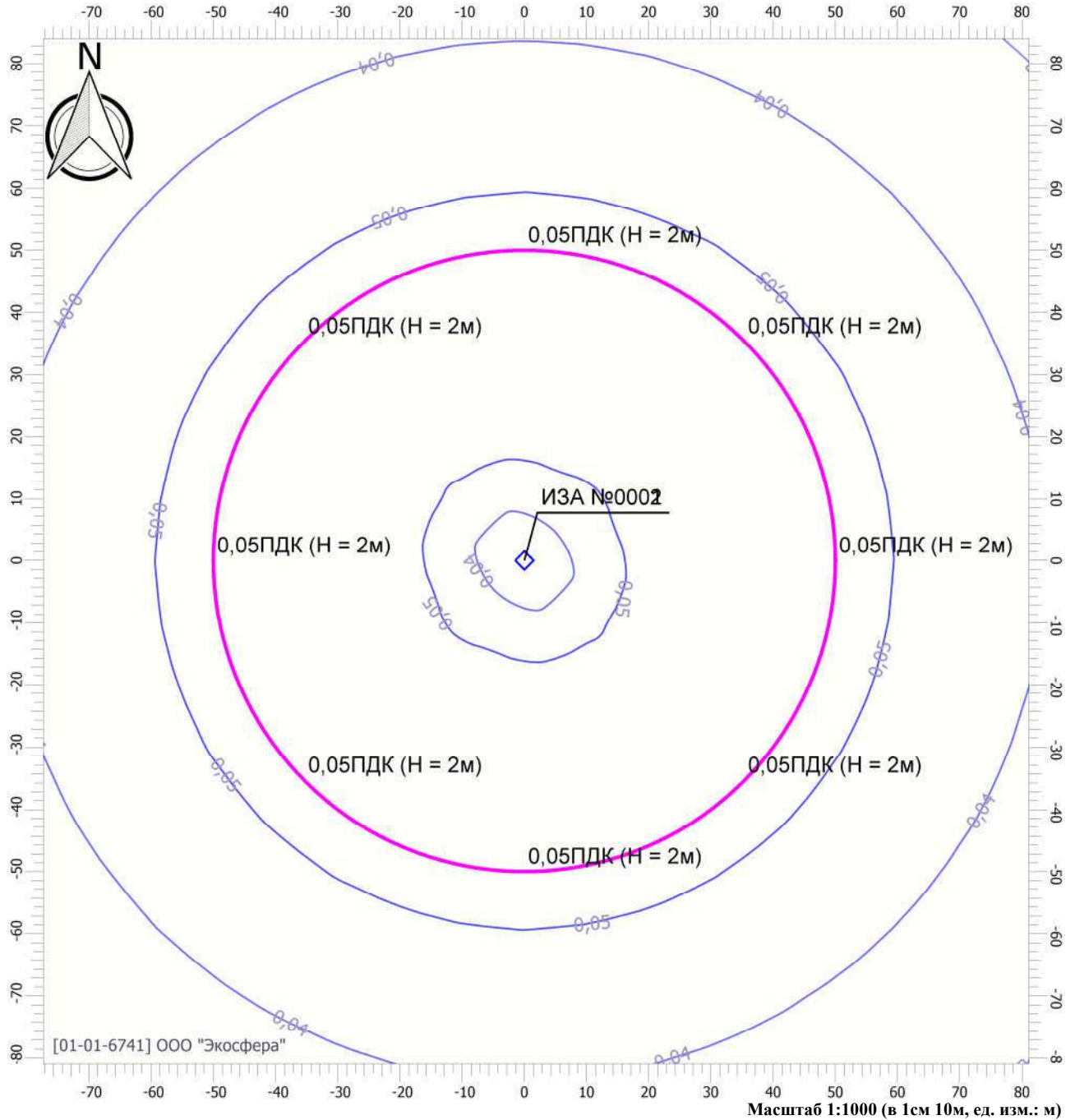
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

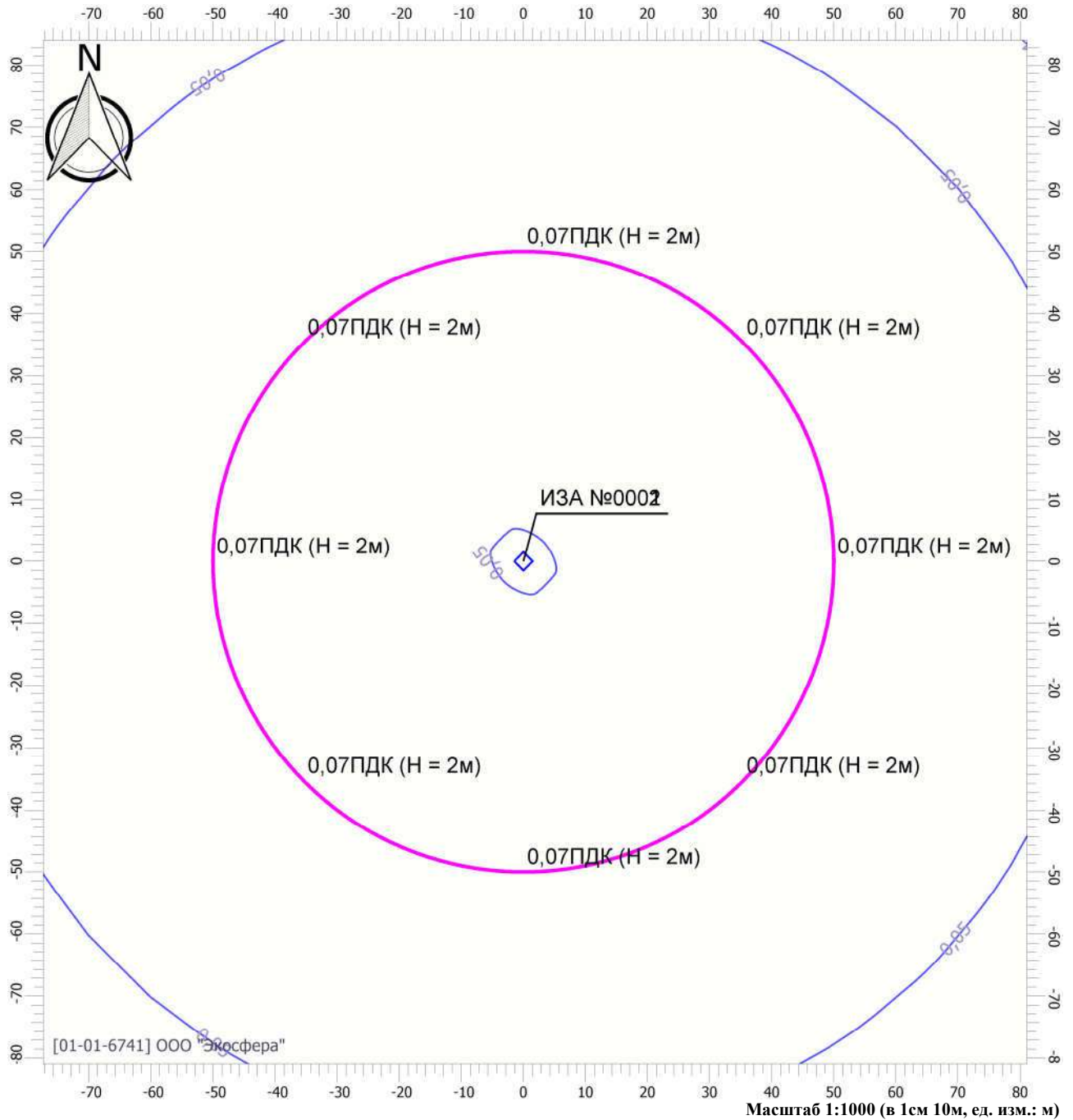
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

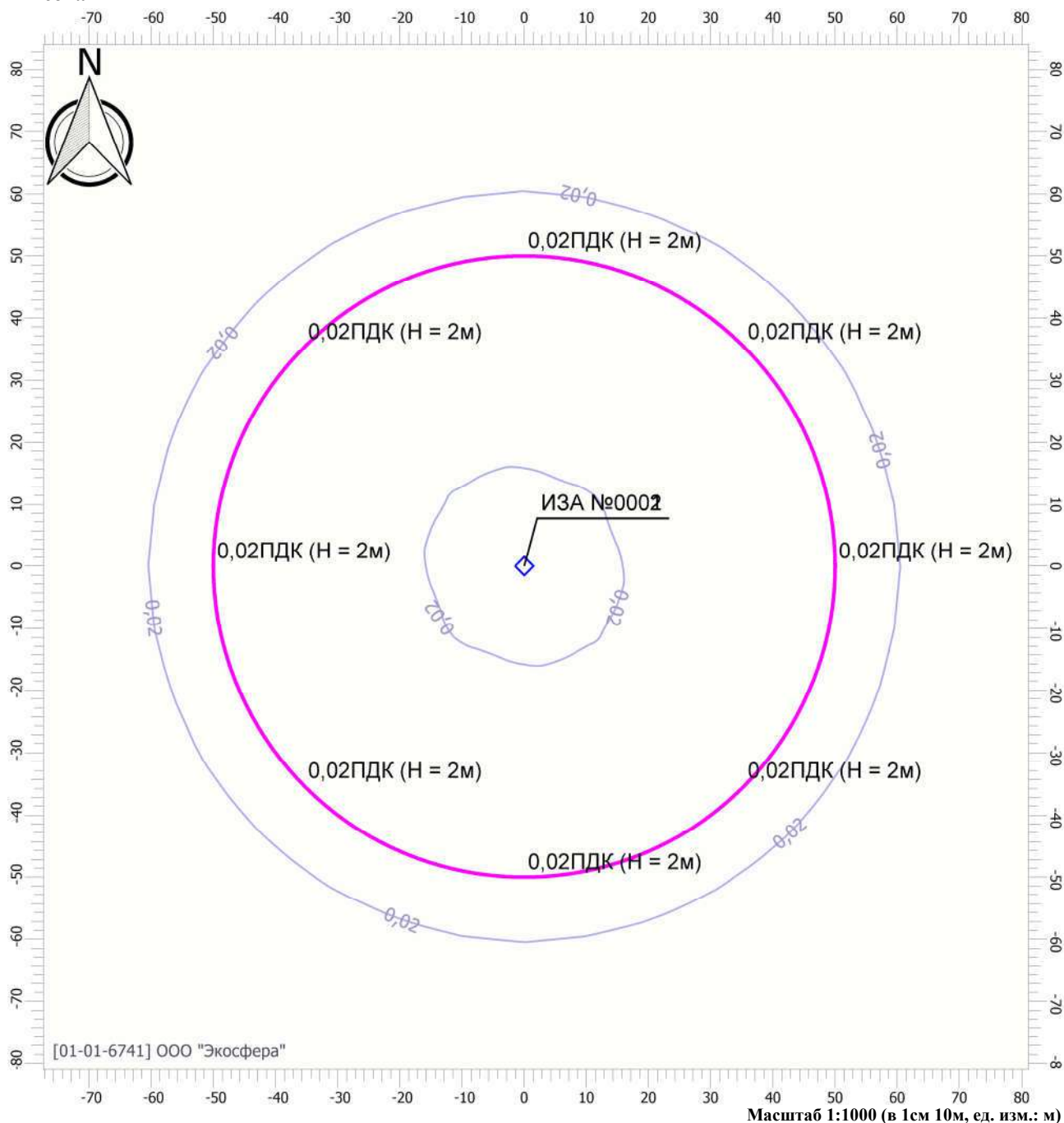
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0316 (Соляная кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

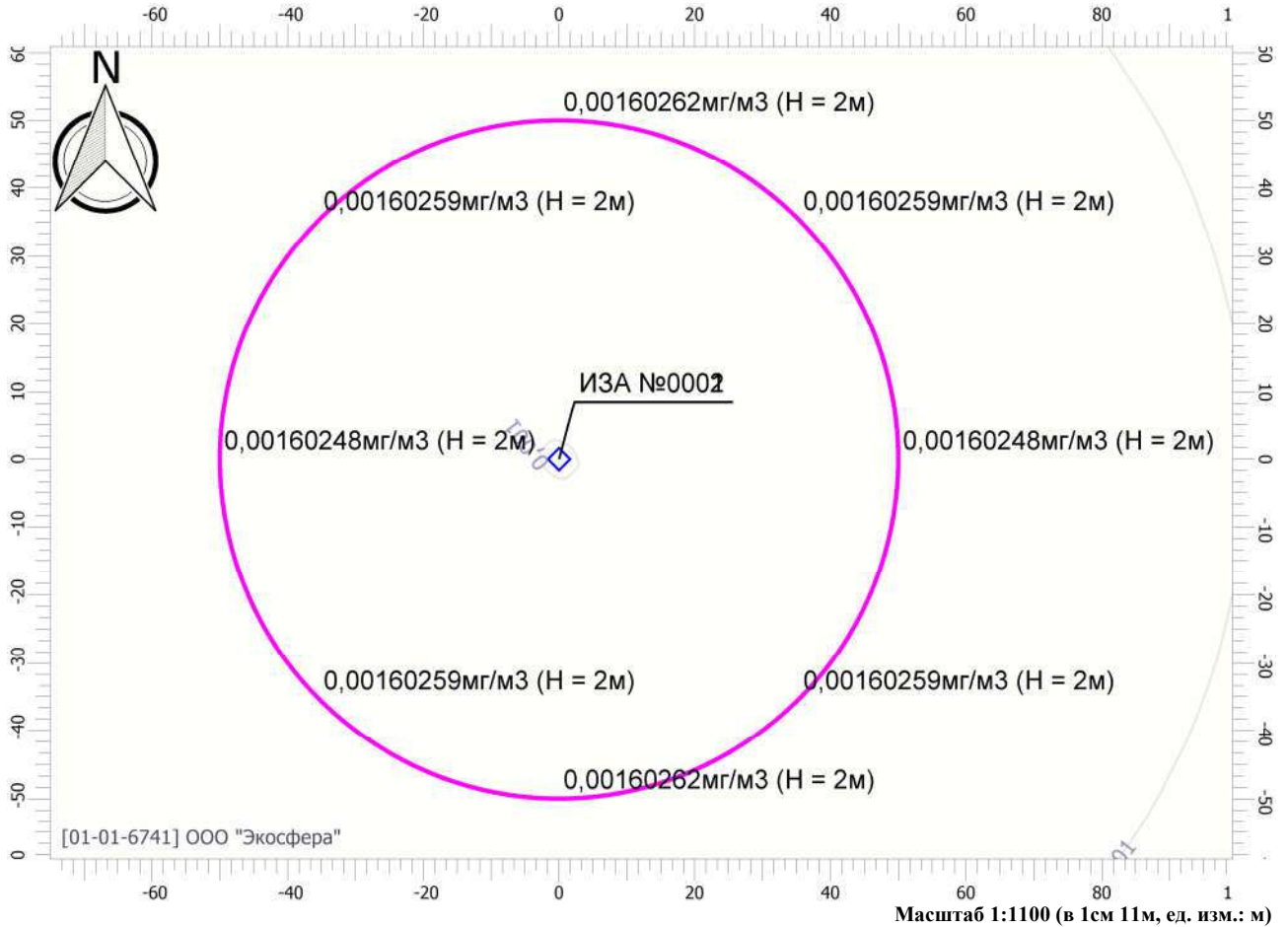
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0325 (Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-8 - 1E-7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-7 - 1E-6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1E-6 - 1E-5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (1E-5 - 0,0001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,0001 - 0,001] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,001 - 0,002] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,002 - 0,003] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,003 - 0,004] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,004 - 0,005] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,005 - 0,006] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,006 - 0,007] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,007 - 0,008] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,008 - 0,009] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,009 - 0,01] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,01 - 0,02] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,02 - 0,03] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,03 - 0,04] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,04 - 0,05] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,06] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,06 - 0,07] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,07 - 0,08] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,08 - 0,09] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,09 - 0,1] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,15] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,15 - 0,2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,25 - 0,3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,35] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,35 - 0,4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,45 - 0,5] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,75 - 0,8] мг/м3
<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] мг/м3	<input type="checkbox"/> (1 - 2] мг/м3	<input type="checkbox"/> (2 - 3] мг/м3
<input type="checkbox"/> (3 - 4] мг/м3	<input type="checkbox"/> (4 - 5] мг/м3	<input type="checkbox"/> (5 - 6] мг/м3	<input type="checkbox"/> (6 - 7] мг/м3
<input type="checkbox"/> (7 - 8] мг/м3	<input type="checkbox"/> (8 - 9] мг/м3	<input type="checkbox"/> (9 - 10] мг/м3	<input type="checkbox"/> (10 - 15] мг/м3
<input type="checkbox"/> (15 - 20] мг/м3	<input type="checkbox"/> (20 - 25] мг/м3	<input type="checkbox"/> (25 - 30] мг/м3	<input type="checkbox"/> (30 - 35] мг/м3
<input type="checkbox"/> (35 - 40] мг/м3	<input type="checkbox"/> (40 - 45] мг/м3	<input type="checkbox"/> (45 - 50] мг/м3	<input type="checkbox"/> (50 - 60] мг/м3
<input type="checkbox"/> (60 - 70] мг/м3	<input type="checkbox"/> (70 - 75] мг/м3	<input type="checkbox"/> (75 - 80] мг/м3	<input type="checkbox"/> (80 - 90] мг/м3
<input type="checkbox"/> (90 - 100] мг/м3	<input type="checkbox"/> выше 100 мг/м3		





# Отчет

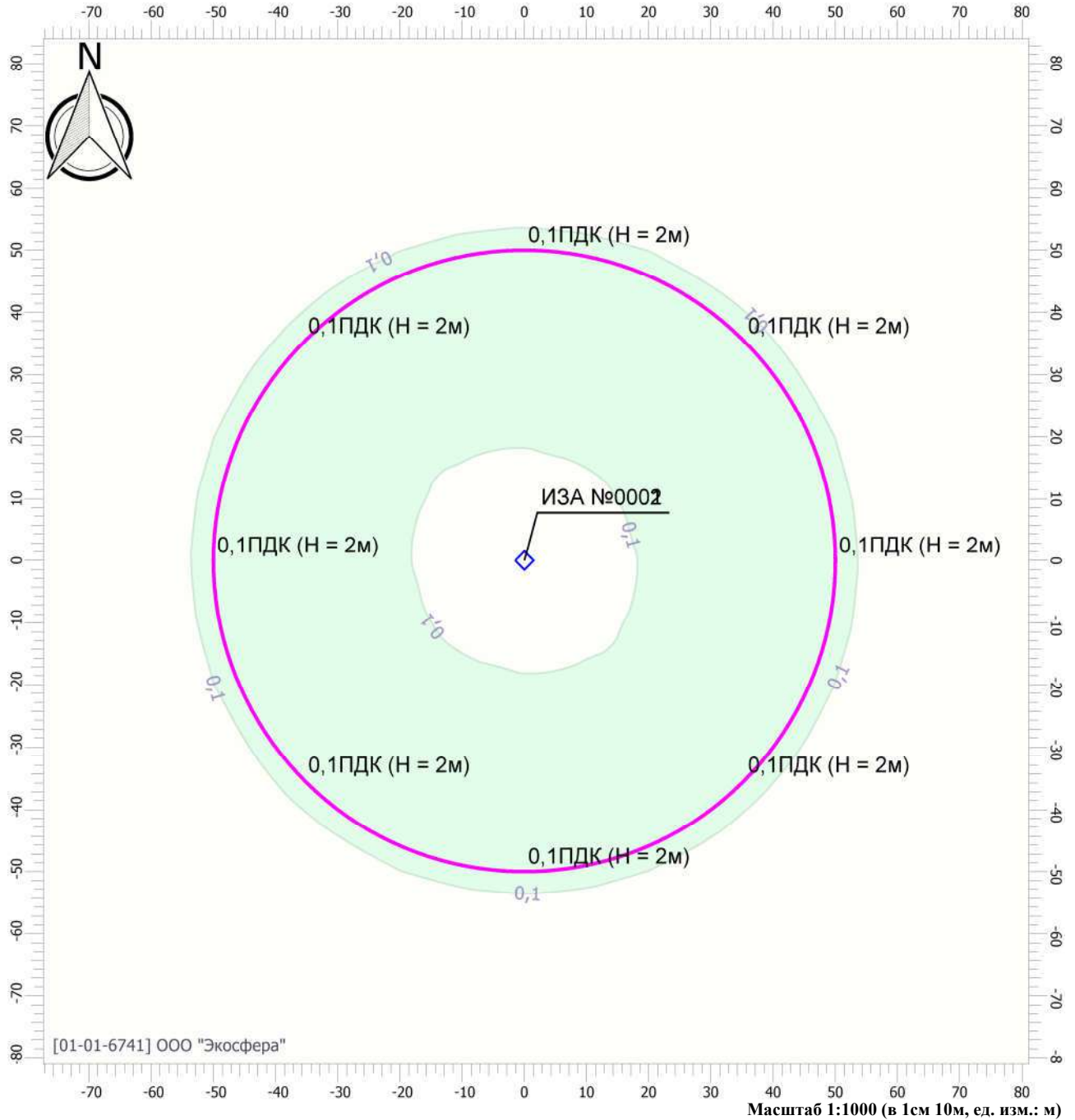
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

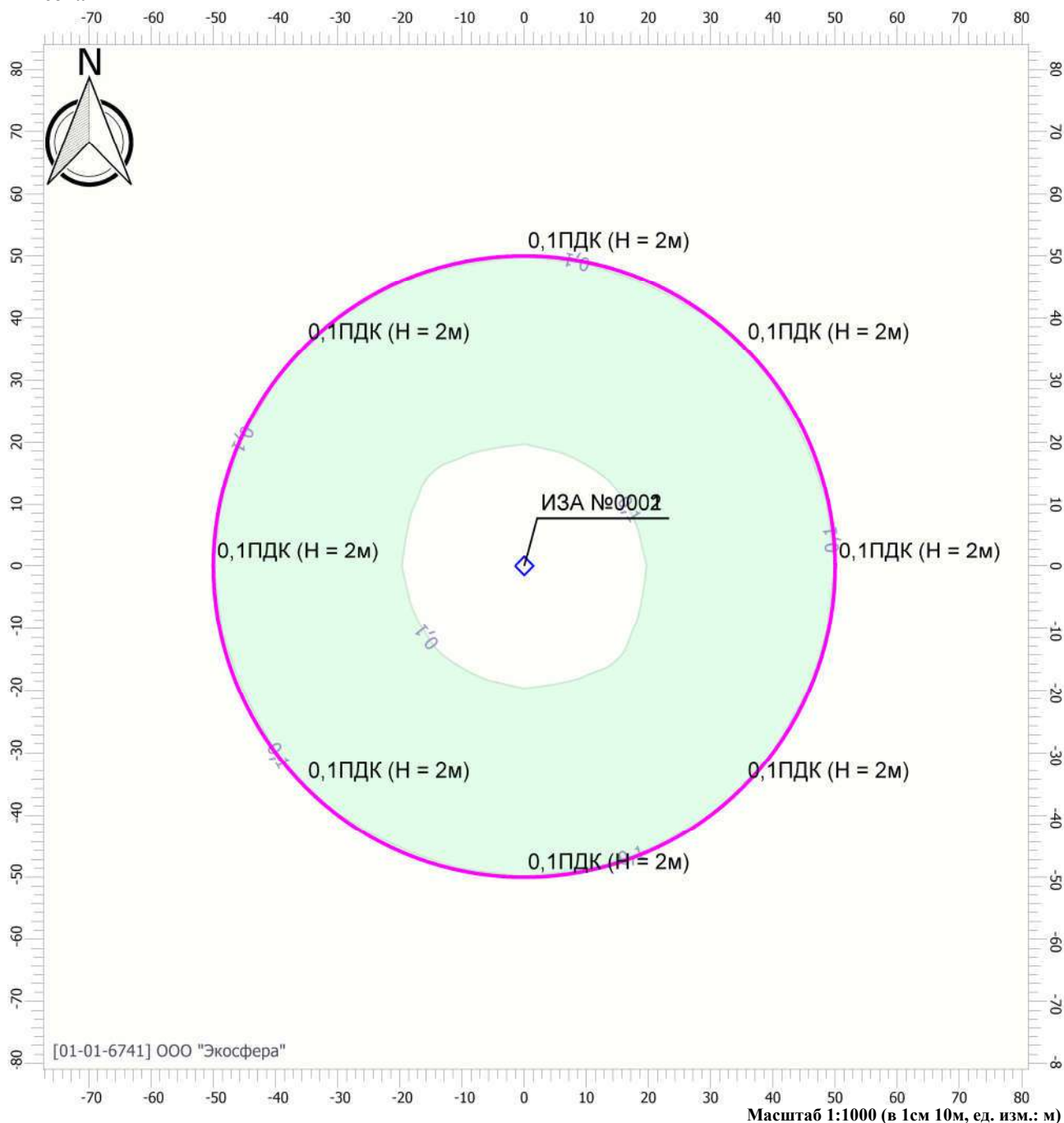
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

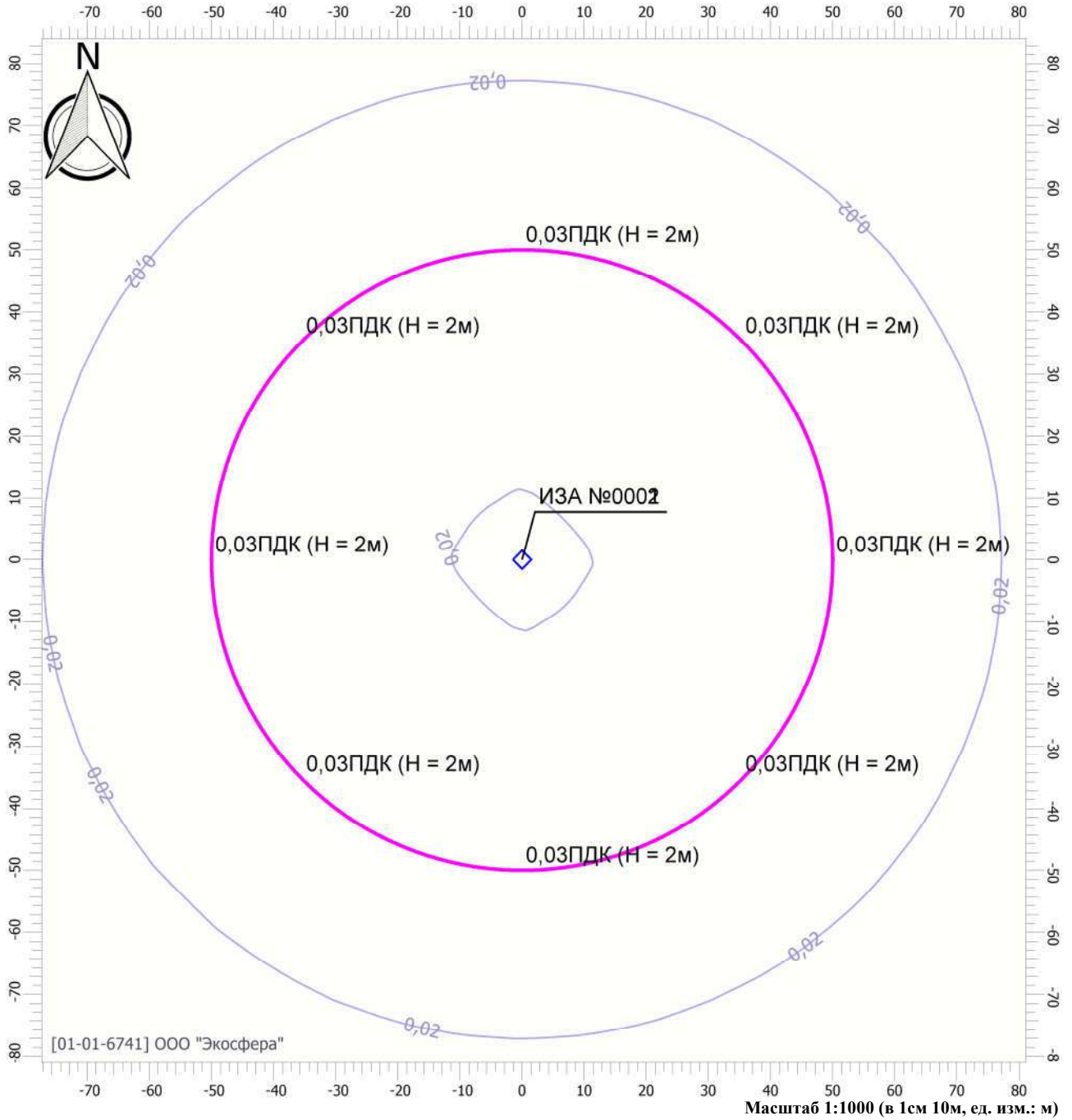
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

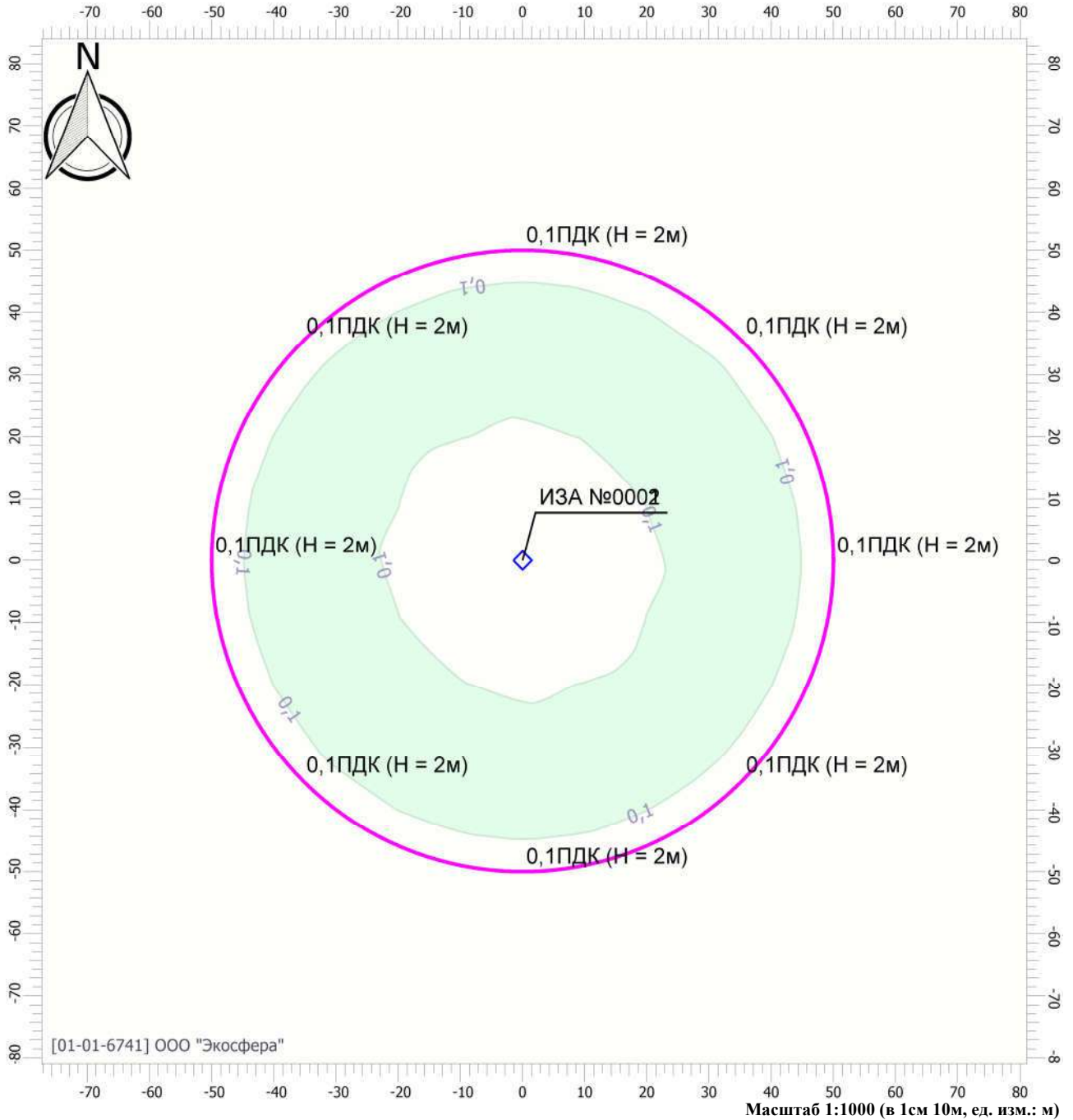
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

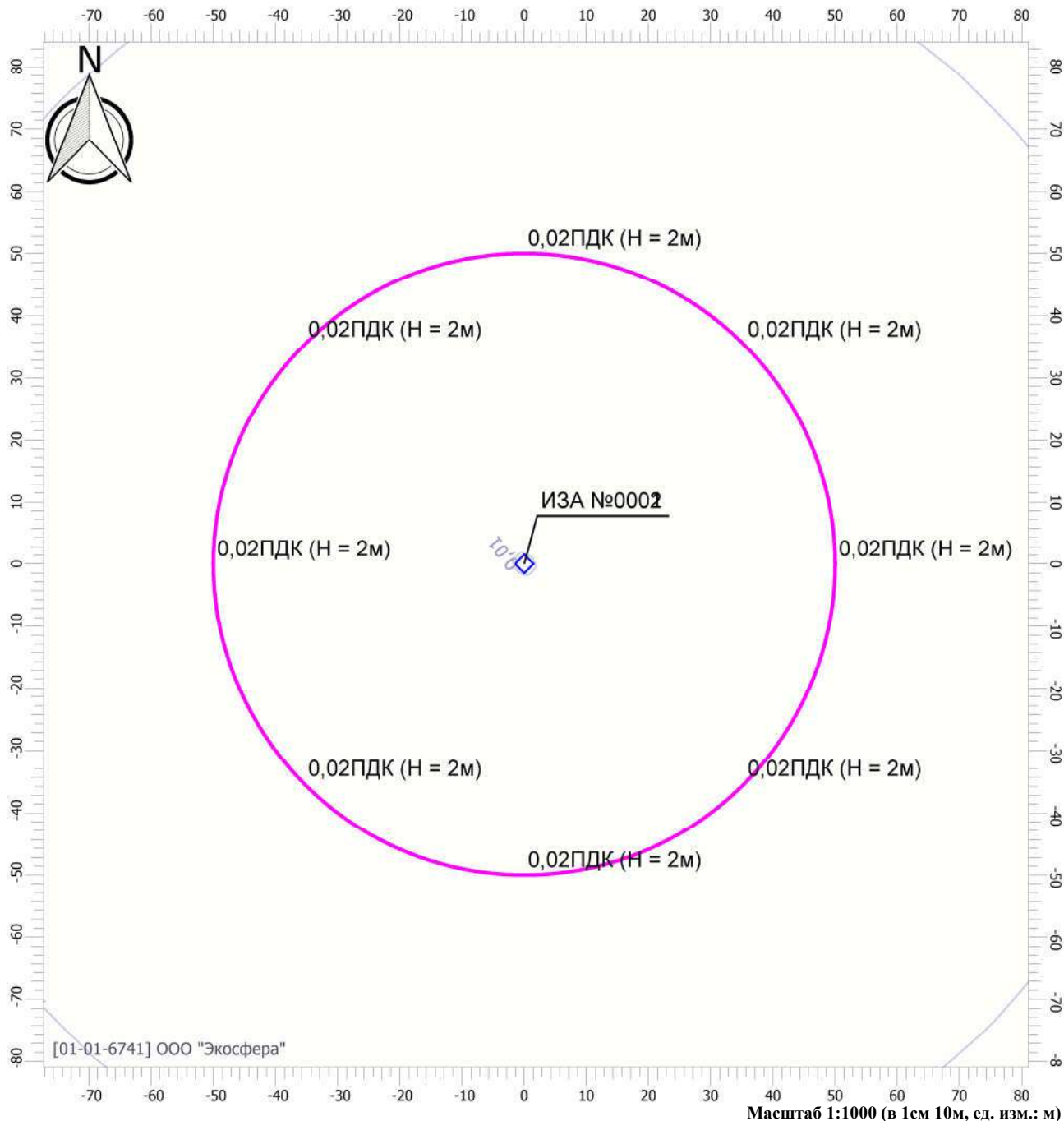
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

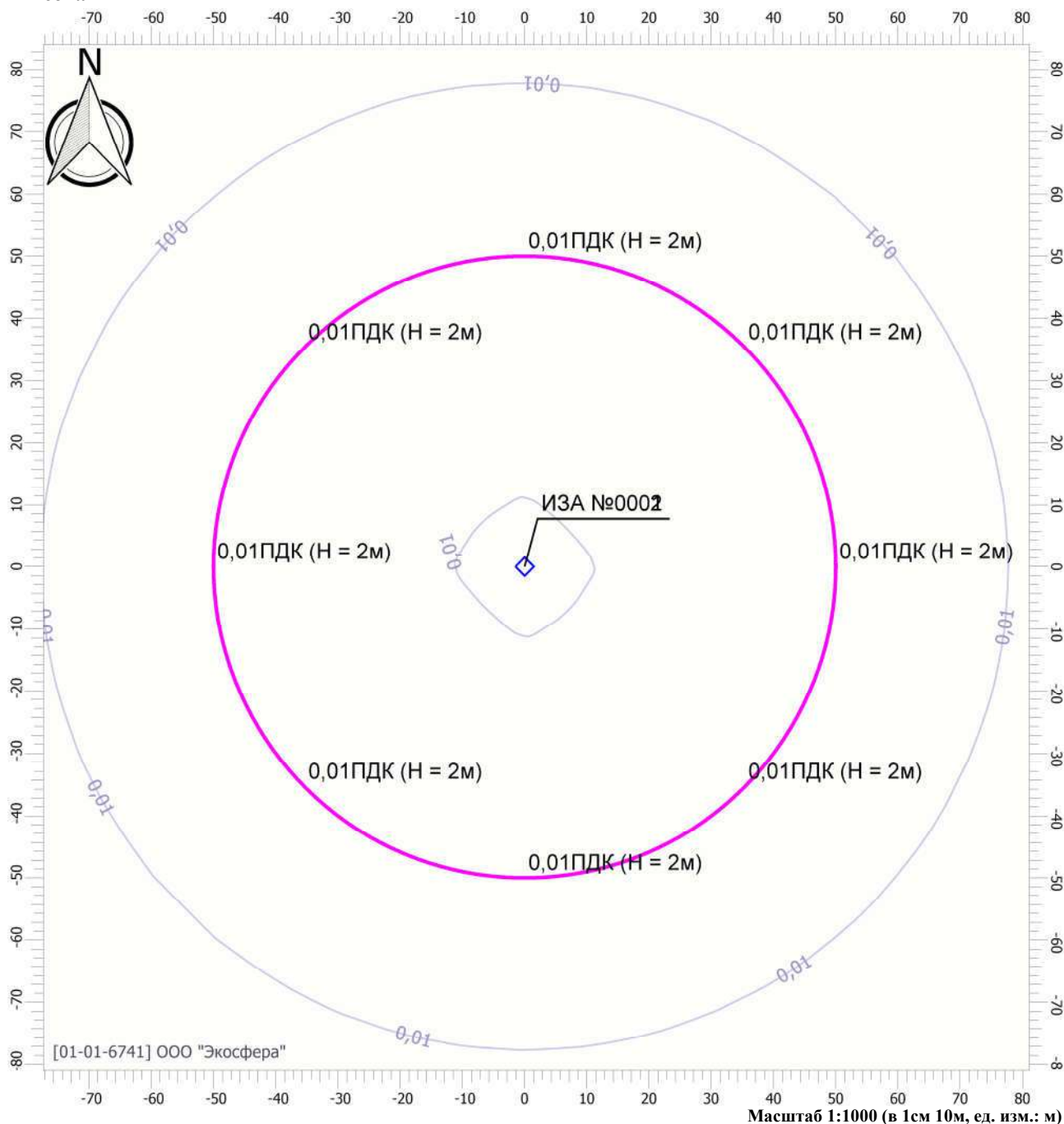
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С12-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

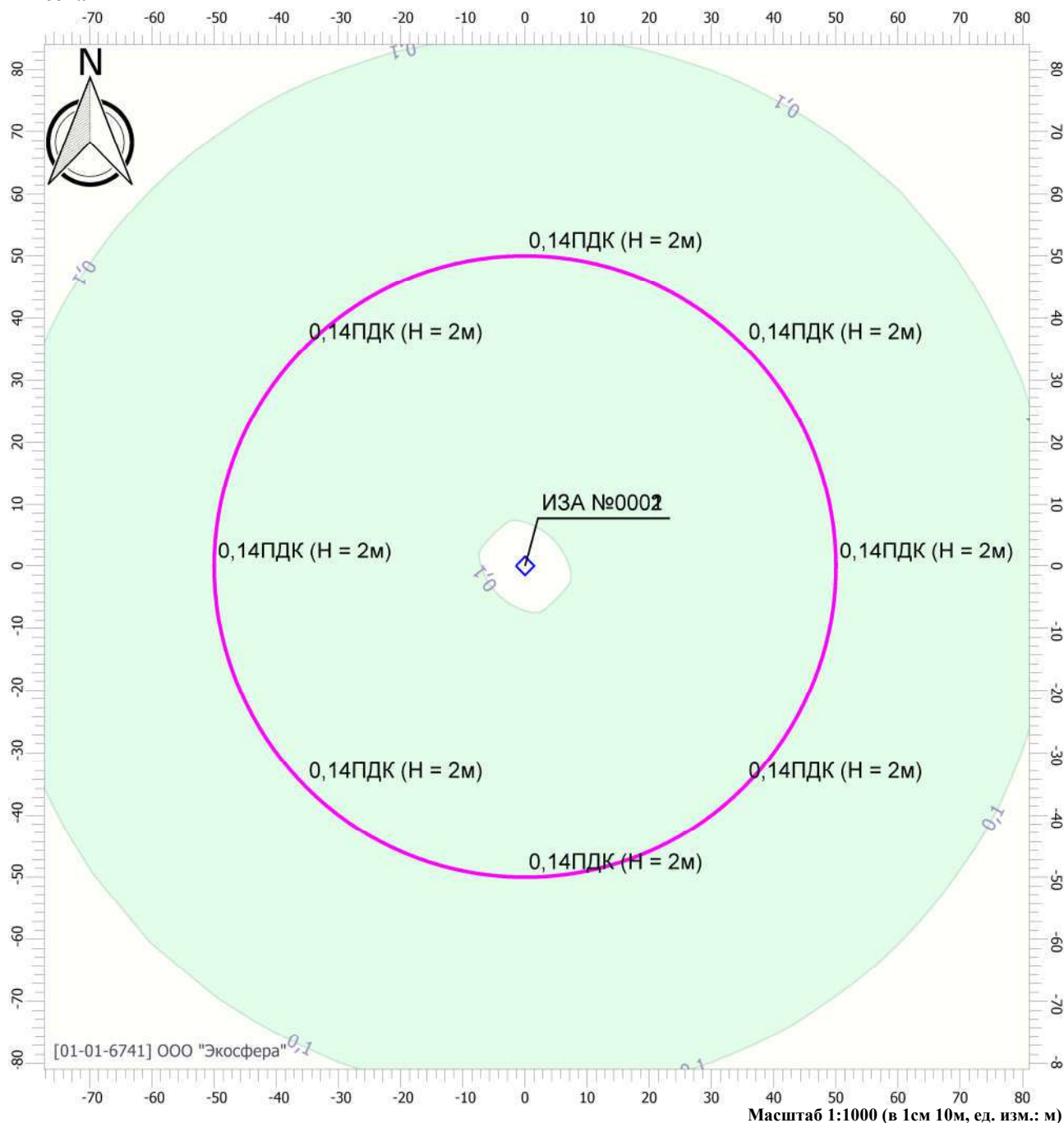
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

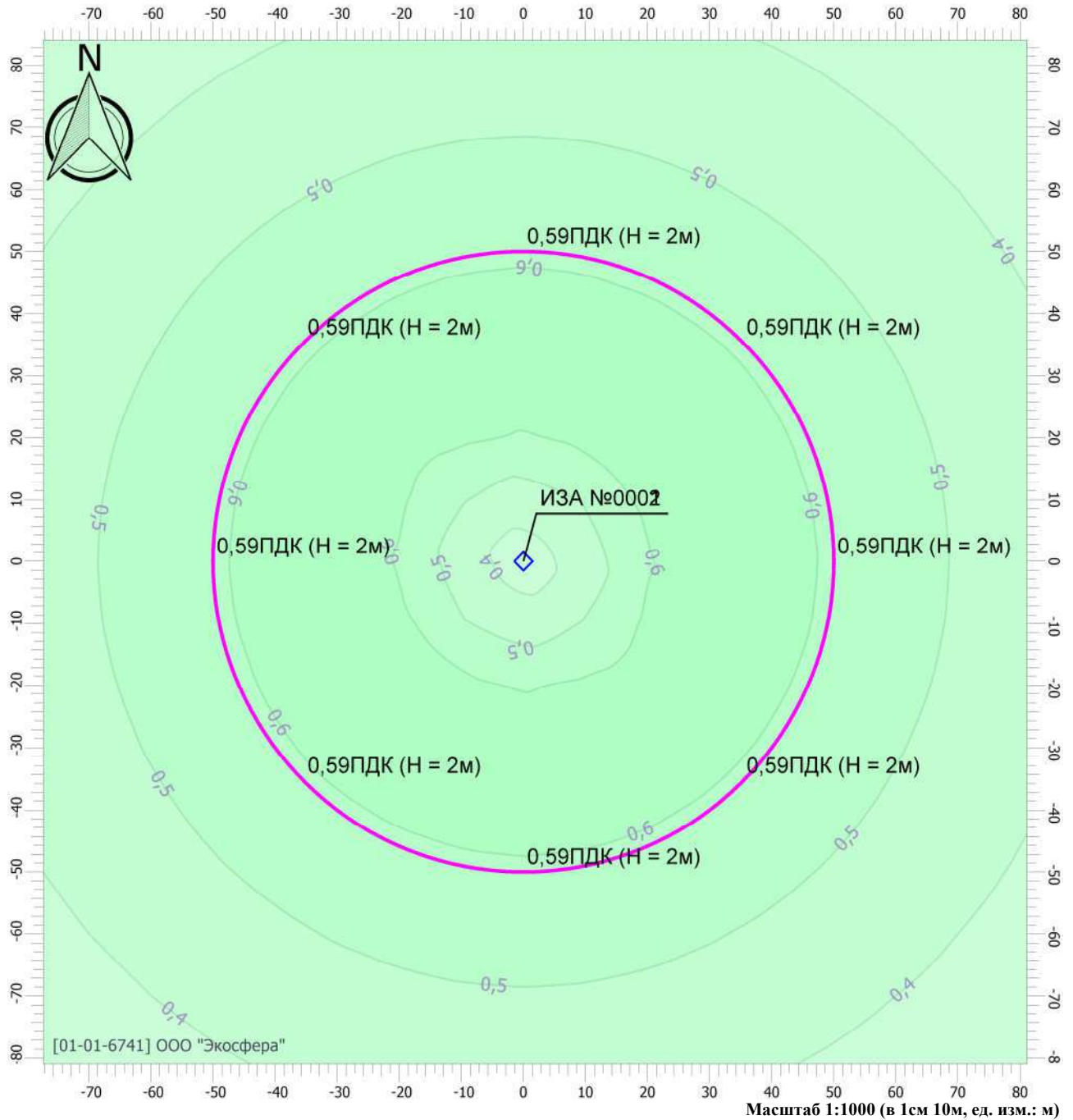
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6030 (Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

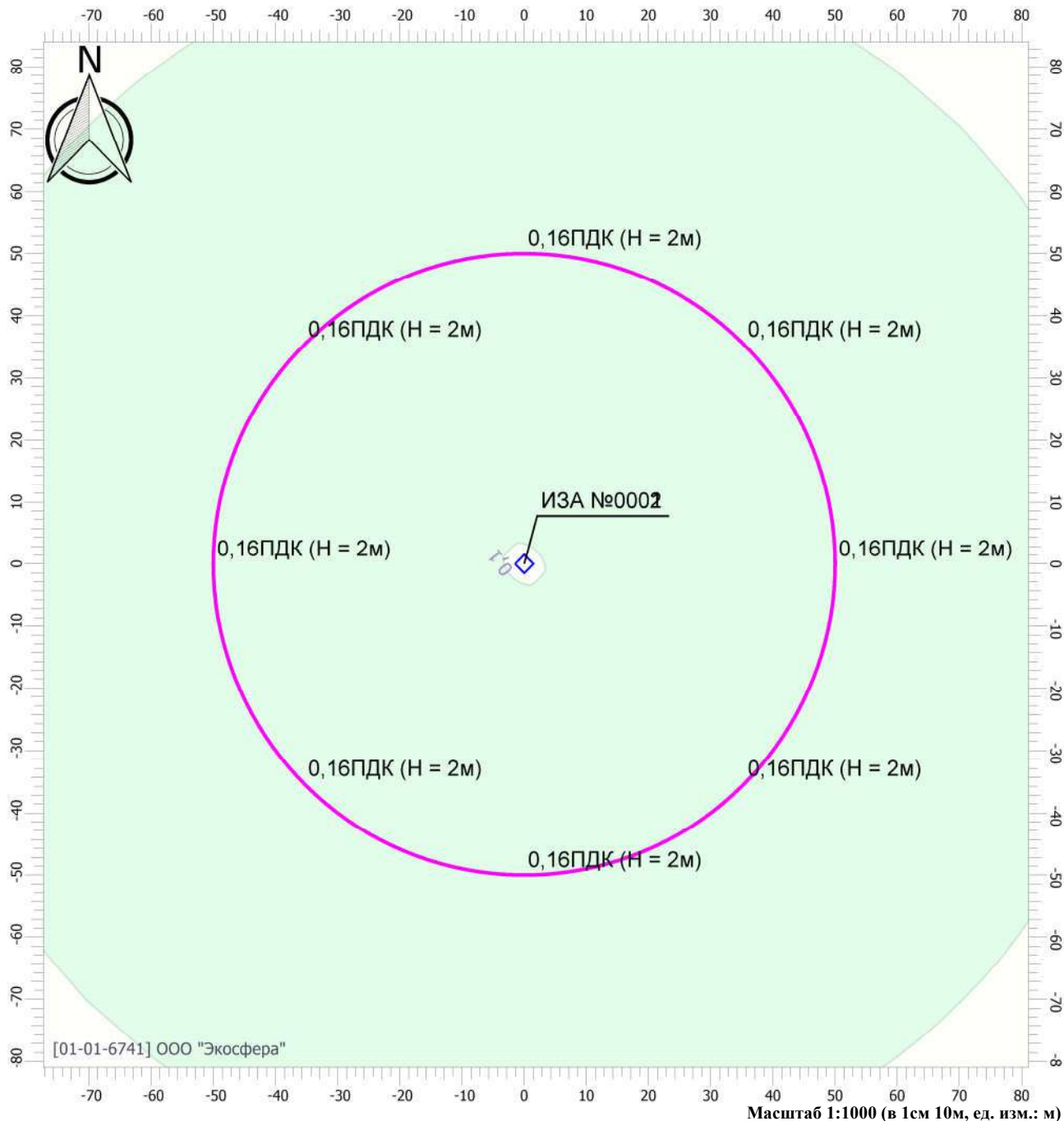
**Вариант расчета:** Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

**Тип расчета:** Расчеты по веществам

**Код расчета:** 6034 (Свинца оксид, серы диоксид)

**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

**Высота 2м**



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e6e6fa;"></span> (0,01 - 0,02] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d8bfd8;"></span> (0,02 - 0,03] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #b0c4de;"></span> (0,03 - 0,04] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6;"></span> (0,04 - 0,05] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ee90;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fffacd;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffcc99;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffcc99;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffcc99;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffcc99;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff99cc;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff99cc;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff99cc;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e6e6fa;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #add8e6;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800080;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800080;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #4169e1;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #4169e1;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #8b4513;"></span> выше 100000 ПДК

# Отчет

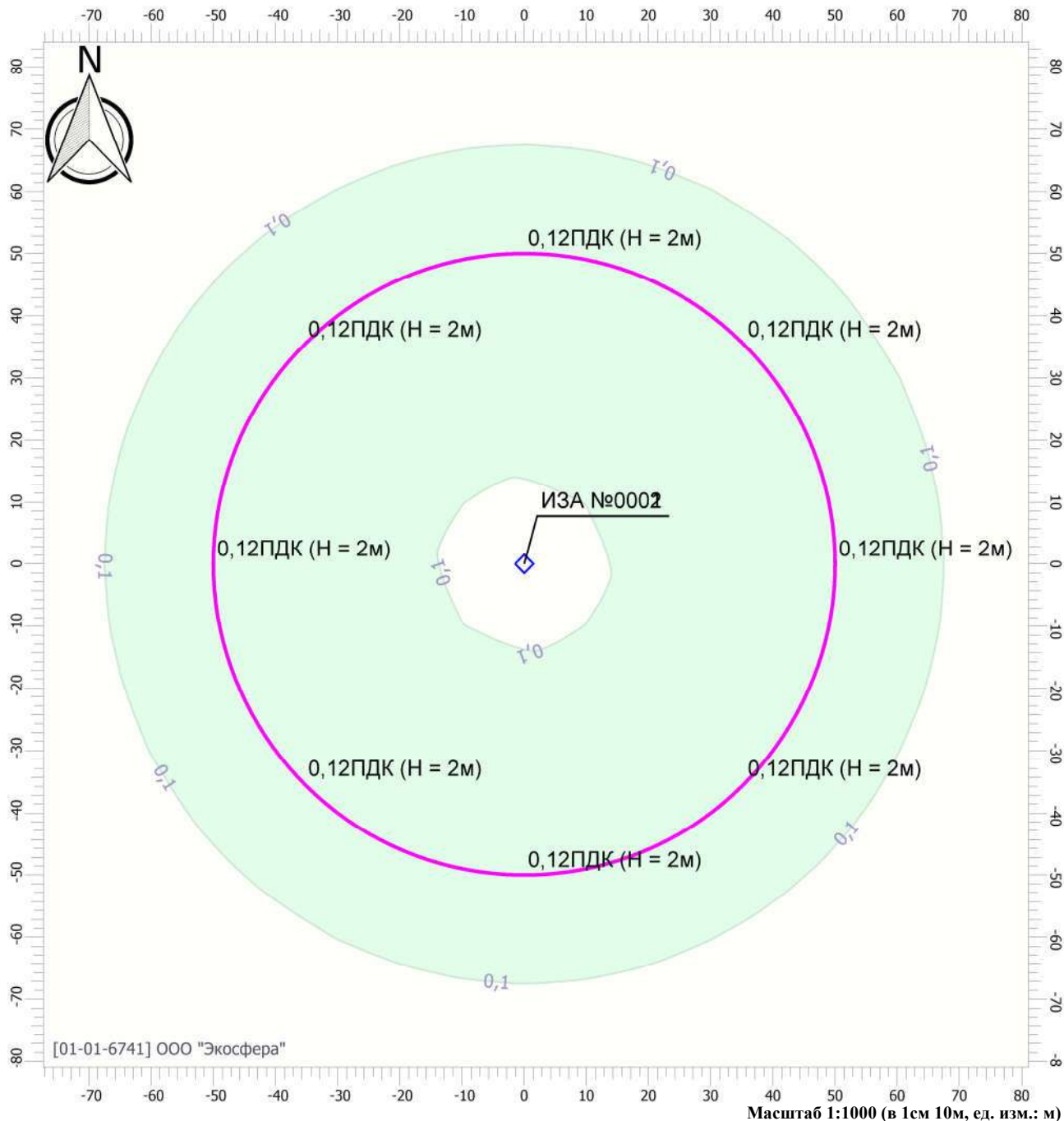
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

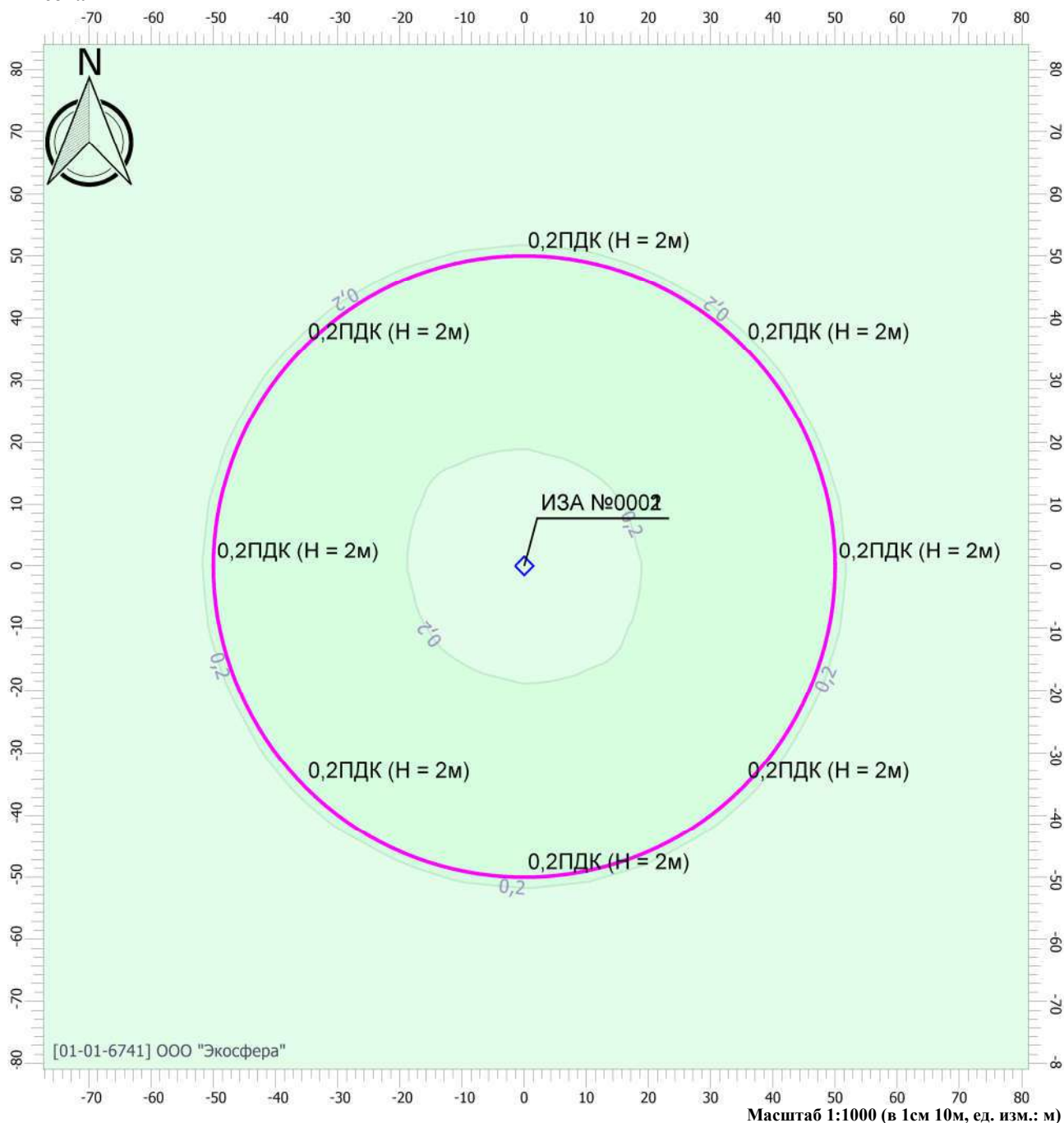
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

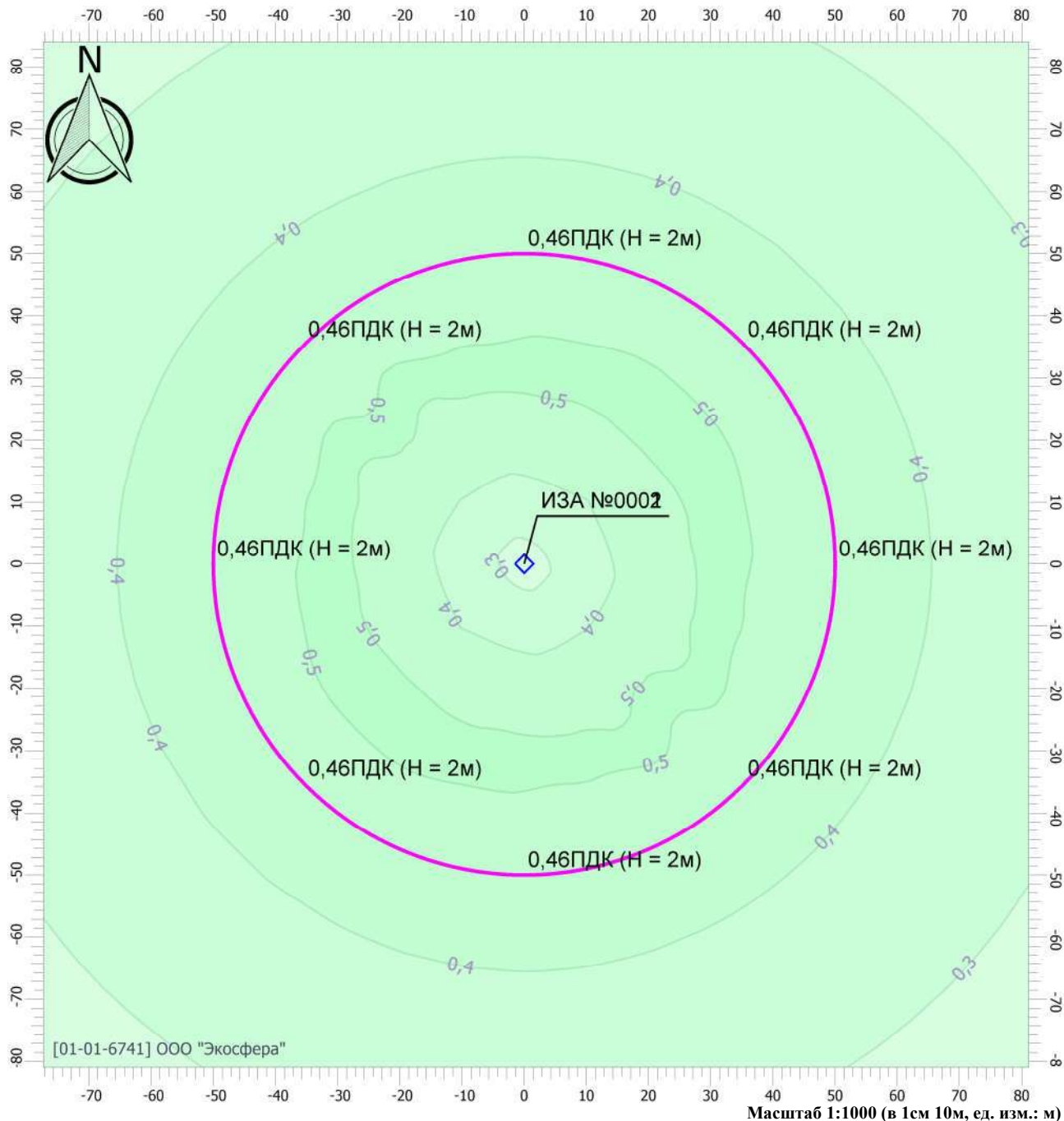
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

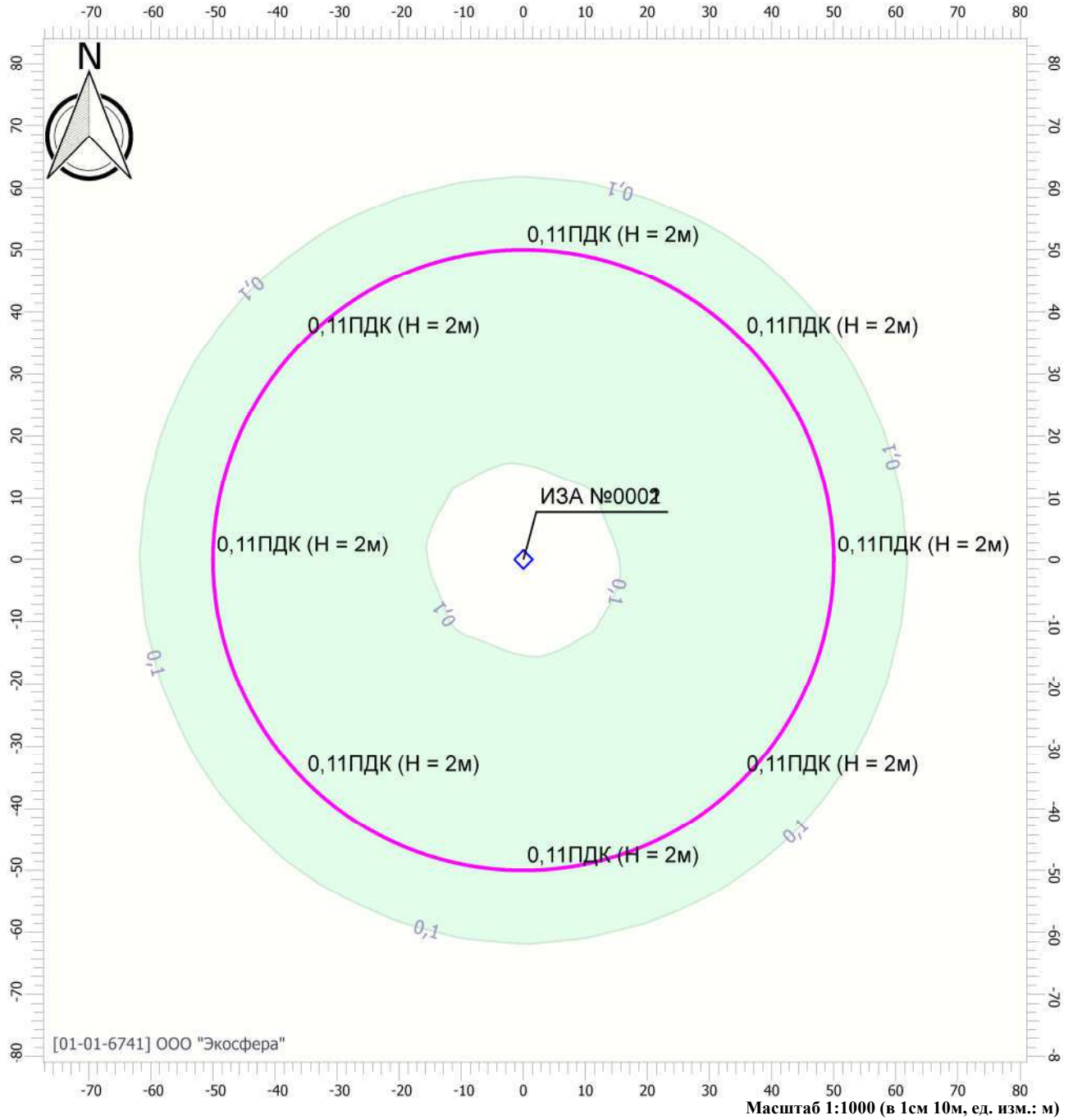
Вариант расчета: Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,01 - 0,02] ПДК	(0,02 - 0,03] ПДК	(0,03 - 0,04] ПДК
(0,04 - 0,05] ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

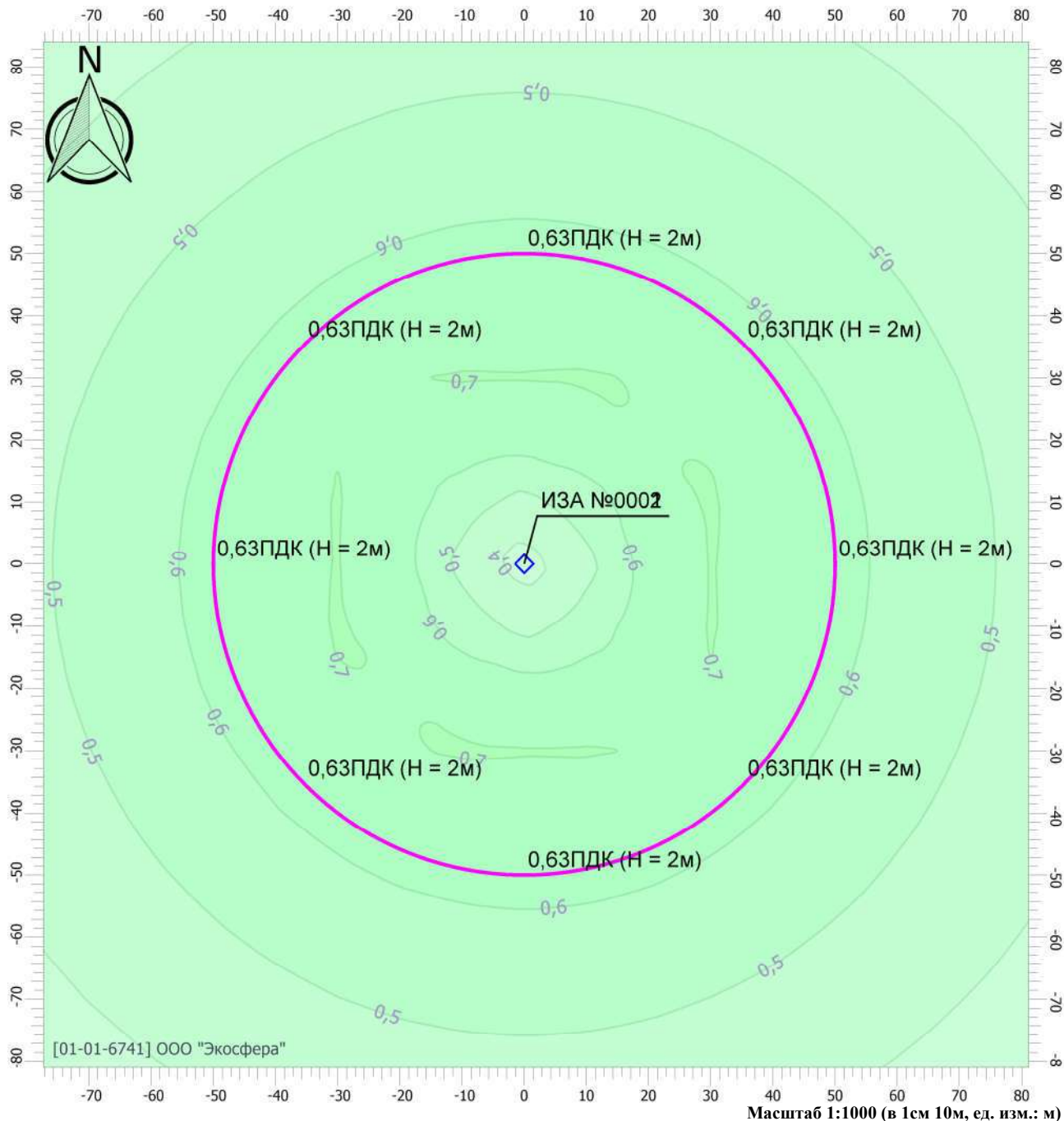
**Вариант расчета:** Интертехэлектро (65) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

**Тип расчета:** Расчеты по веществам

**Код расчета:** Все вещества (Объединённый результат)

**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

**Высота 2м**



### Цветовая схема

	0 и ниже ПДК		(0,01 - 0,02] ПДК		(0,02 - 0,03] ПДК		(0,03 - 0,04] ПДК
	(0,04 - 0,05] ПДК		(0,05 - 0,1] ПДК		(0,1 - 0,2] ПДК		(0,2 - 0,3] ПДК
	(0,3 - 0,4] ПДК		(0,4 - 0,5] ПДК		(0,5 - 0,6] ПДК		(0,6 - 0,7] ПДК
	(0,7 - 0,8] ПДК		(0,8 - 0,9] ПДК		(0,9 - 1] ПДК		(1 - 1,5] ПДК
	(1,5 - 2] ПДК		(2 - 3] ПДК		(3 - 4] ПДК		(4 - 5] ПДК
	(5 - 7,5] ПДК		(7,5 - 10] ПДК		(10 - 25] ПДК		(25 - 50] ПДК
	(50 - 100] ПДК		(100 - 250] ПДК		(250 - 500] ПДК		(500 - 1000] ПДК
	(1000 - 5000] ПДК		(5000 - 10000] ПДК		(10000 - 100000] ПДК		выше 100000 ПДК

## **Расчет акустического воздействия**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]**  
**Серийный номер 01-01-6741, ООО "Экосфера"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Ветродувка RD	-1.50	0.00	0.00	12.57		3.3	3.3	4.7	6.0	6.3	5.9	2.6	-1.6	-6.1	10.0	Да
002	Двигатель АИР	-1.00	0.00	0.00	12.57		70.8	70.8	73.7	76.6	79.0	80.6	78.9	76.0	70.6	85.0	Да
003	Двигатель M102	-0.50	0.00	0.00	12.57		-11.2	-11.2	-8.3	-5.4	-3.0	-1.4	-3.1	-6.0	-11.4	3.0	Да
004	Компрессорная установка КСЗ	0.00	0.00	0.00	12.57		44.3	44.3	46.5	49.2	53.5	56.5	57.8	56.0	51.6	63.0	Да
005	Поворотный привод 1	0.50	0.00	0.00	12.57		38.3	38.3	39.7	41.0	41.3	40.9	37.6	33.4	28.9	45.0	Да
006	Поворотный привод 2	1.00	0.00	0.00	12.57		38.3	38.3	39.7	41.0	41.3	40.9	37.6	33.4	28.9	45.0	Да

**1.2. Источники непостоянного шума**

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ	50.00	0.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ	40.45	29.39	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ	15.45	47.55	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ	-15.45	47.55	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ	-40.45	29.39	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ	-50.00	0.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	-40.45	-29.39	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	-15.45	-47.55	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ	15.45	-47.55	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе СЗЗ	40.45	-29.39	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

**2.2. Расчетные площадки**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-100.00	0.00	100.00	0.00	200.00	1.50	10.00	10.00	Да

## Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ	50.00	0.00	1.50	29	29	31.9	34.7	37.1	38.6	36.6	32.5	22.8	42.70	
002	Р.Т. на границе СЗЗ	40.45	29.39	1.50	29	29	31.9	34.7	37.1	38.6	36.6	32.6	22.9	42.70	
003	Р.Т. на границе СЗЗ	15.45	47.55	1.50	29.1	29.1	31.9	34.8	37.2	38.7	36.7	32.6	23	42.80	
005	Р.Т. на границе СЗЗ	-40.45	29.39	1.50	29.2	29.2	32.1	34.9	37.3	38.8	36.8	32.8	23.2	42.90	
006	Р.Т. на границе СЗЗ	-50.00	0.00	1.50	29.2	29.2	32.1	35	37.3	38.8	36.9	32.8	23.3	42.90	
007	Р.Т. на границе СЗЗ	-40.45	-29.39	1.50	29.2	29.2	32.1	34.9	37.3	38.8	36.8	32.8	23.2	42.90	
004	Р.Т. на границе СЗЗ	-15.45	47.55	1.50	29.1	29.1	32	34.9	37.2	38.8	36.8	32.7	23.1	42.90	
008	Р.Т. на границе СЗЗ	-15.45	-47.55	1.50	29.1	29.1	32	34.9	37.2	38.8	36.8	32.7	23.1	42.90	
009	Р.Т. на границе СЗЗ	15.45	-47.55	1.50	29.1	29.1	31.9	34.8	37.2	38.7	36.7	32.6	23	42.80	
010	Р.Т. на границе СЗЗ	40.45	-29.39	1.50	29	29	31.9	34.7	37.1	38.6	36.6	32.6	22.9	42.70	



# Отчет

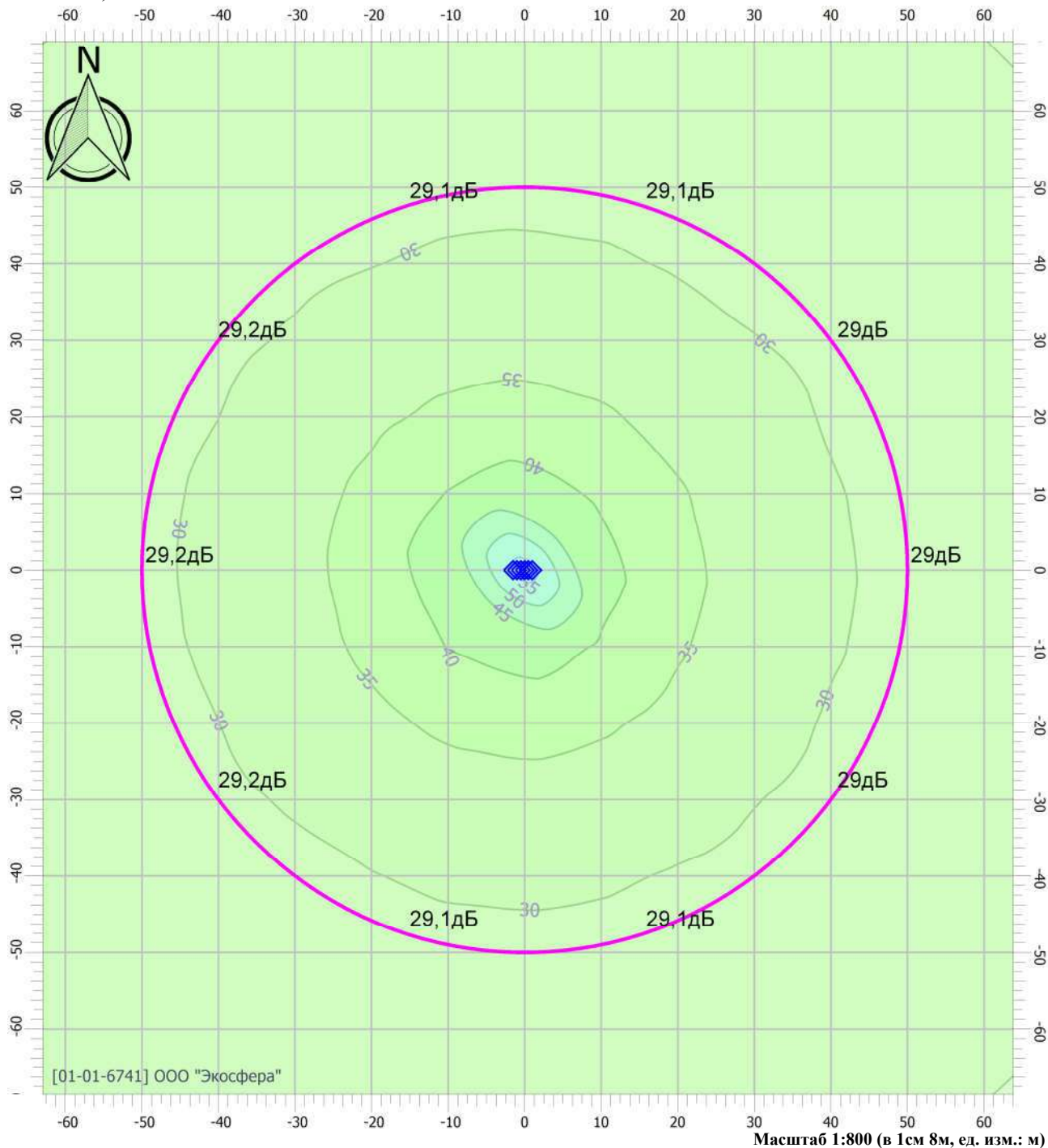
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

# Отчет

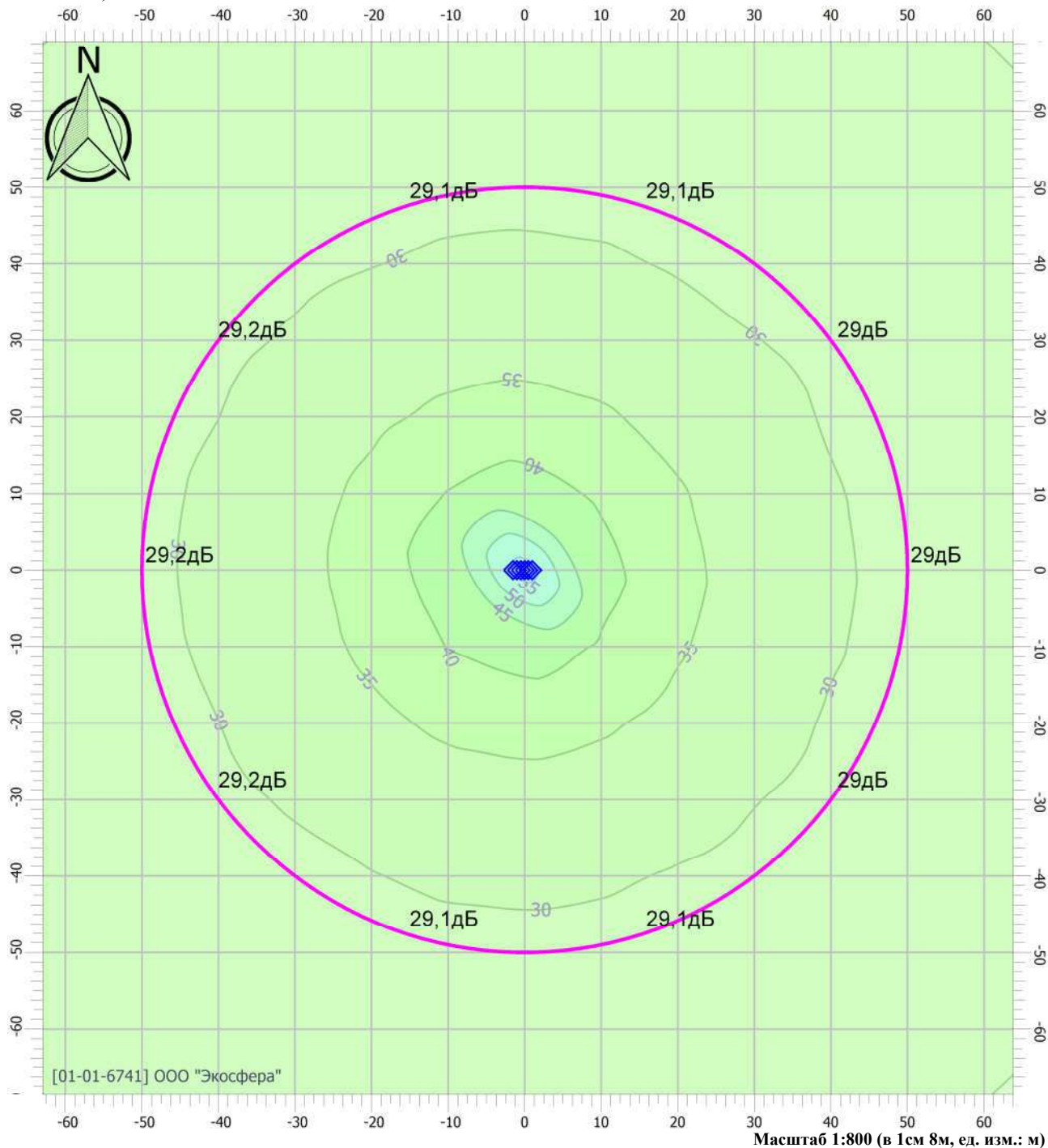
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

# Отчет

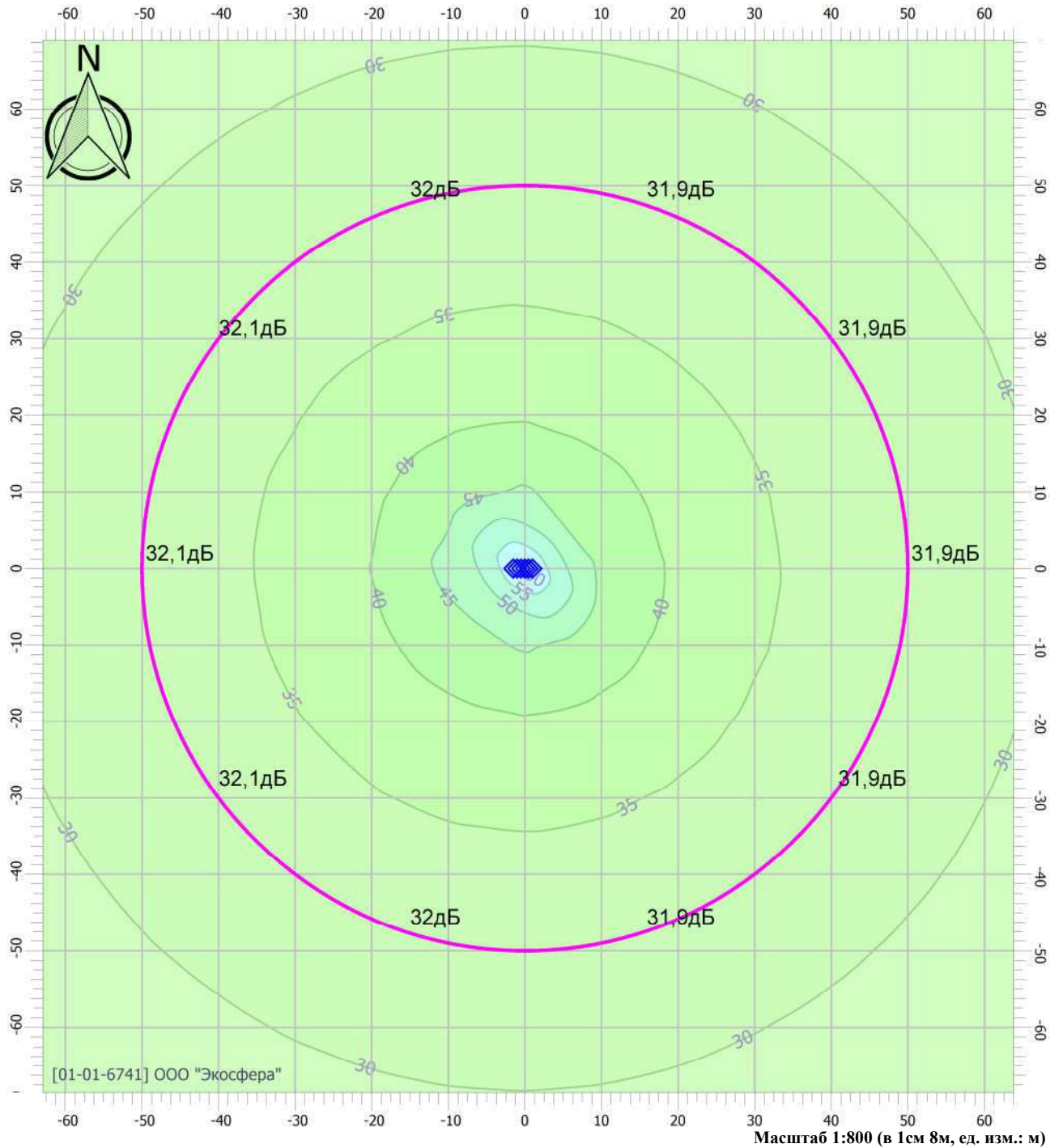
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

# Отчет

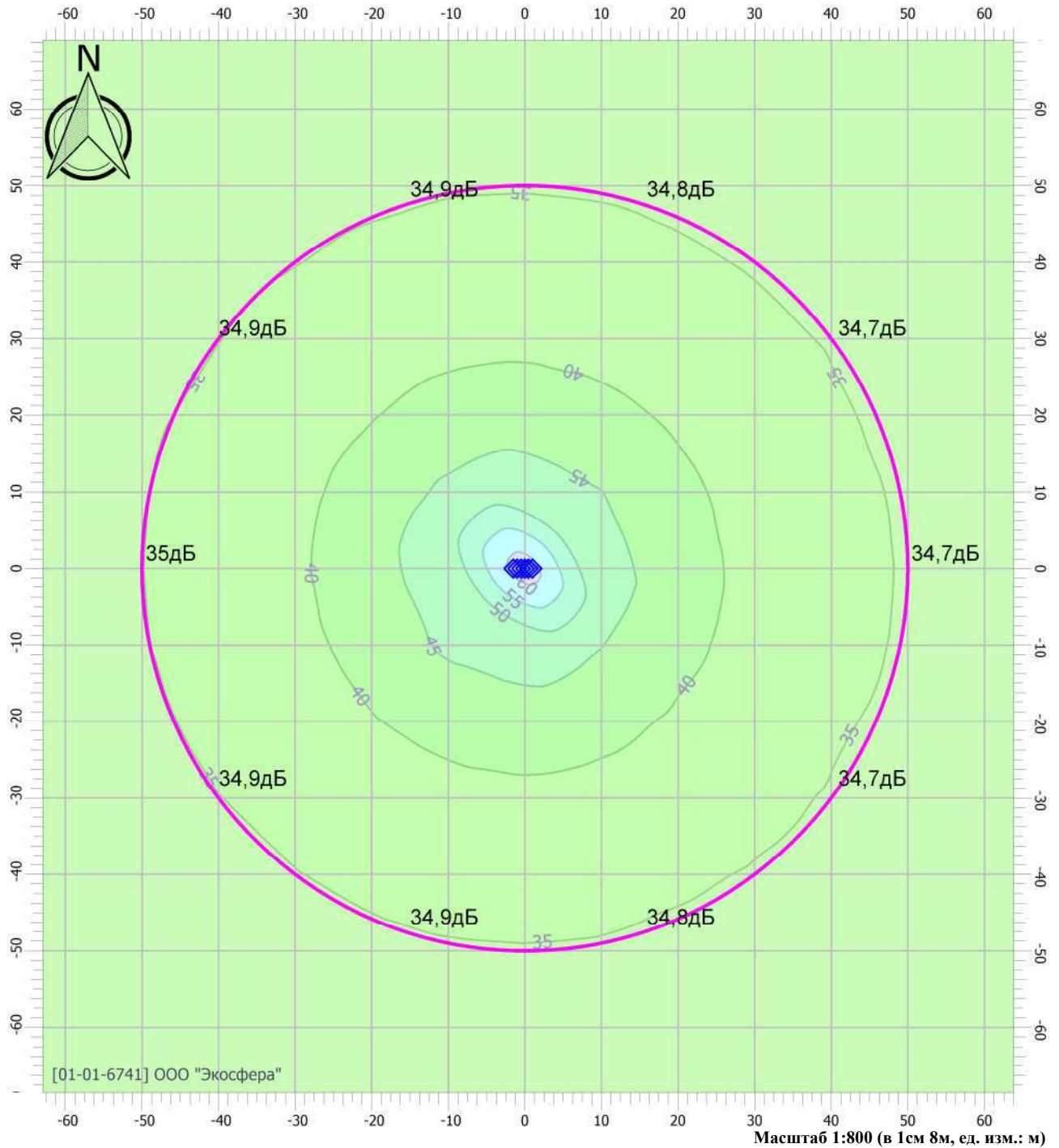
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



# Отчет

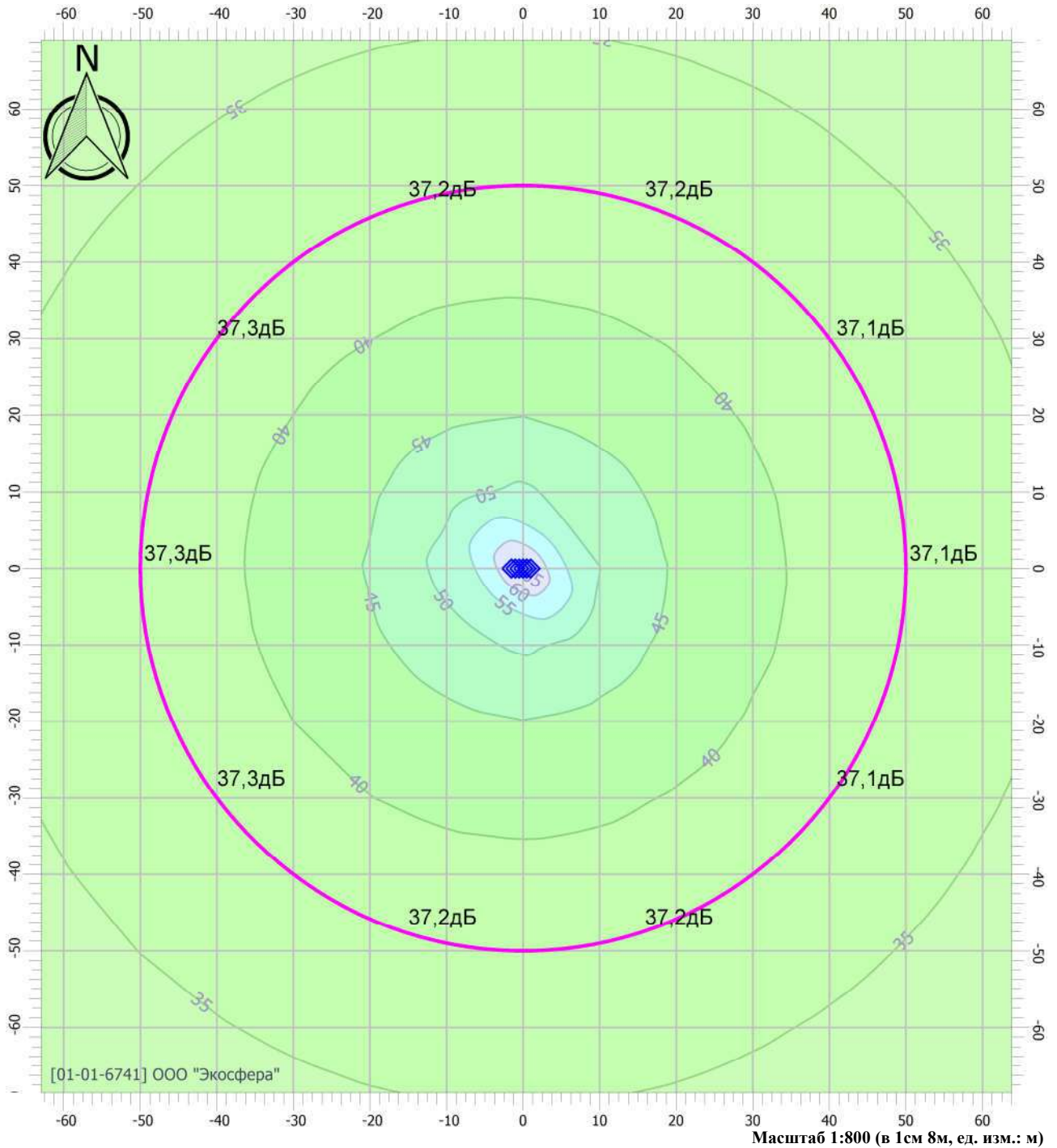
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

	0 и ниже дБ		(5 - 10] дБ		(10 - 15] дБ		(15 - 20] дБ
	(20 - 25] дБ		(25 - 30] дБ		(30 - 35] дБ		(35 - 40] дБ
	(40 - 45] дБ		(45 - 50] дБ		(50 - 55] дБ		(55 - 60] дБ
	(60 - 65] дБ		(65 - 70] дБ		(70 - 75] дБ		(75 - 80] дБ
	(80 - 85] дБ		(85 - 90] дБ		(90 - 95] дБ		(95 - 100] дБ
	(100 - 105] дБ		(105 - 110] дБ		(110 - 115] дБ		(115 - 120] дБ
	(120 - 125] дБ		(125 - 130] дБ		(130 - 135] дБ		выше 135 дБ

# Отчет

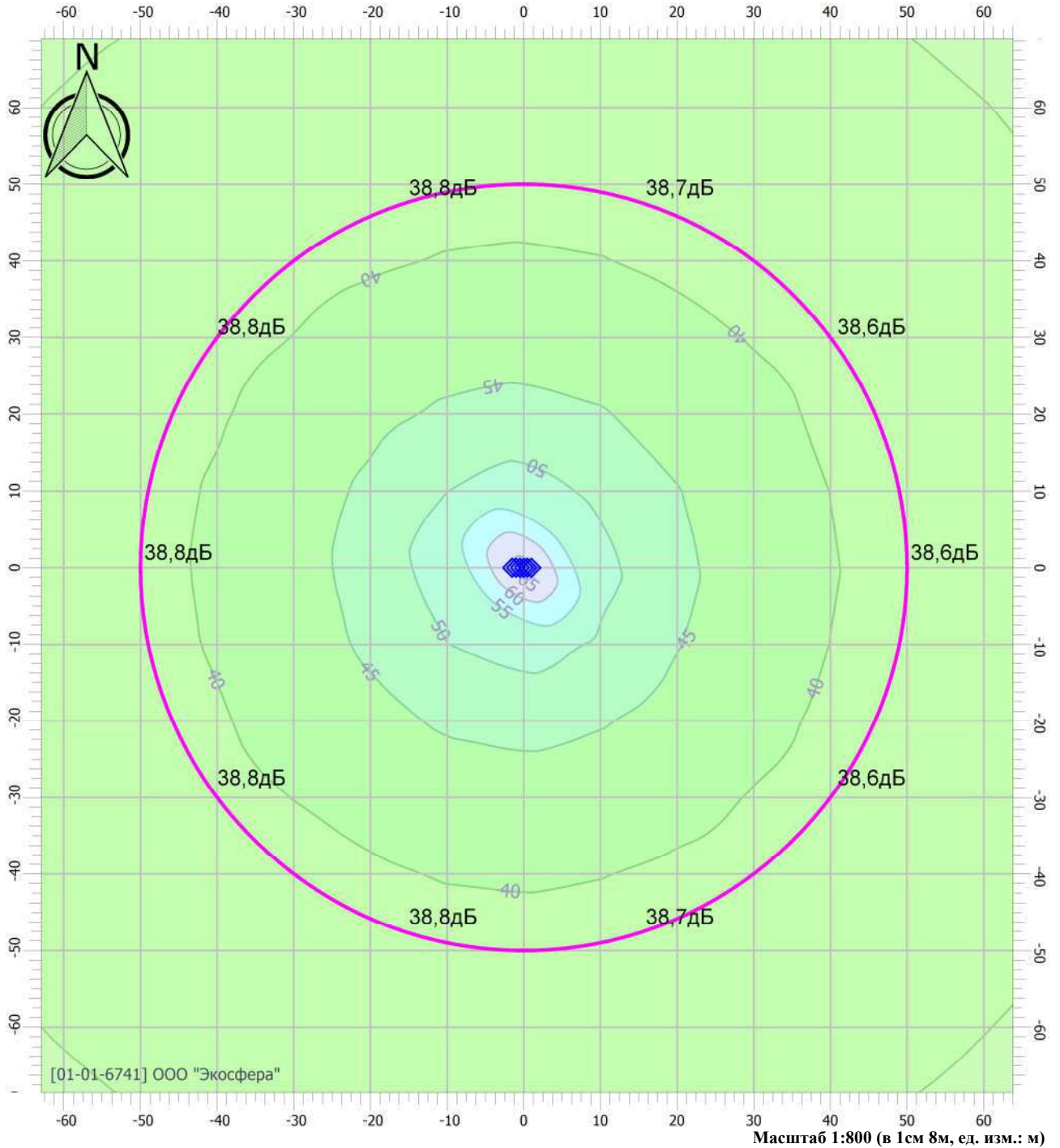
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



# Отчет

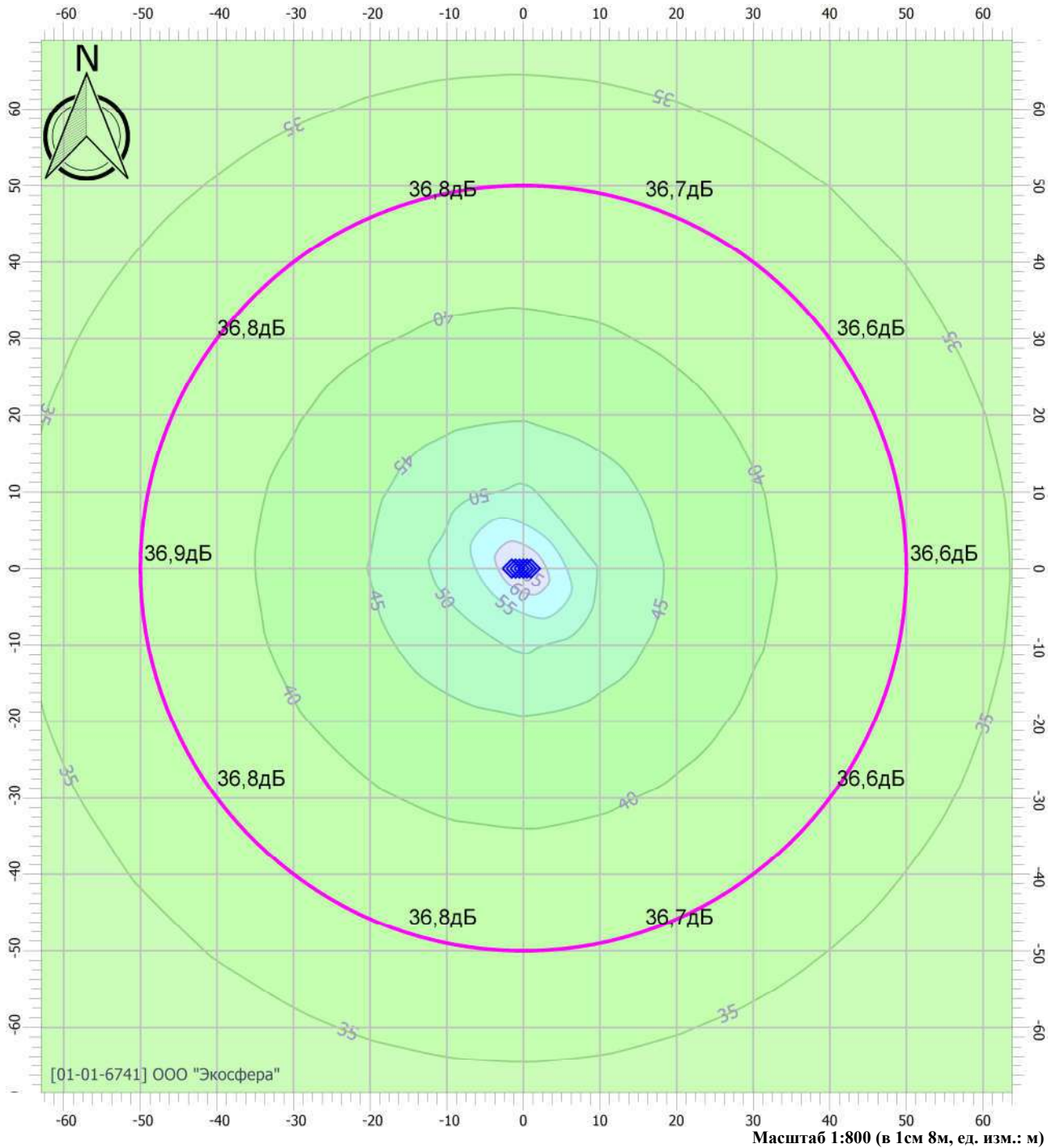
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

# Отчет

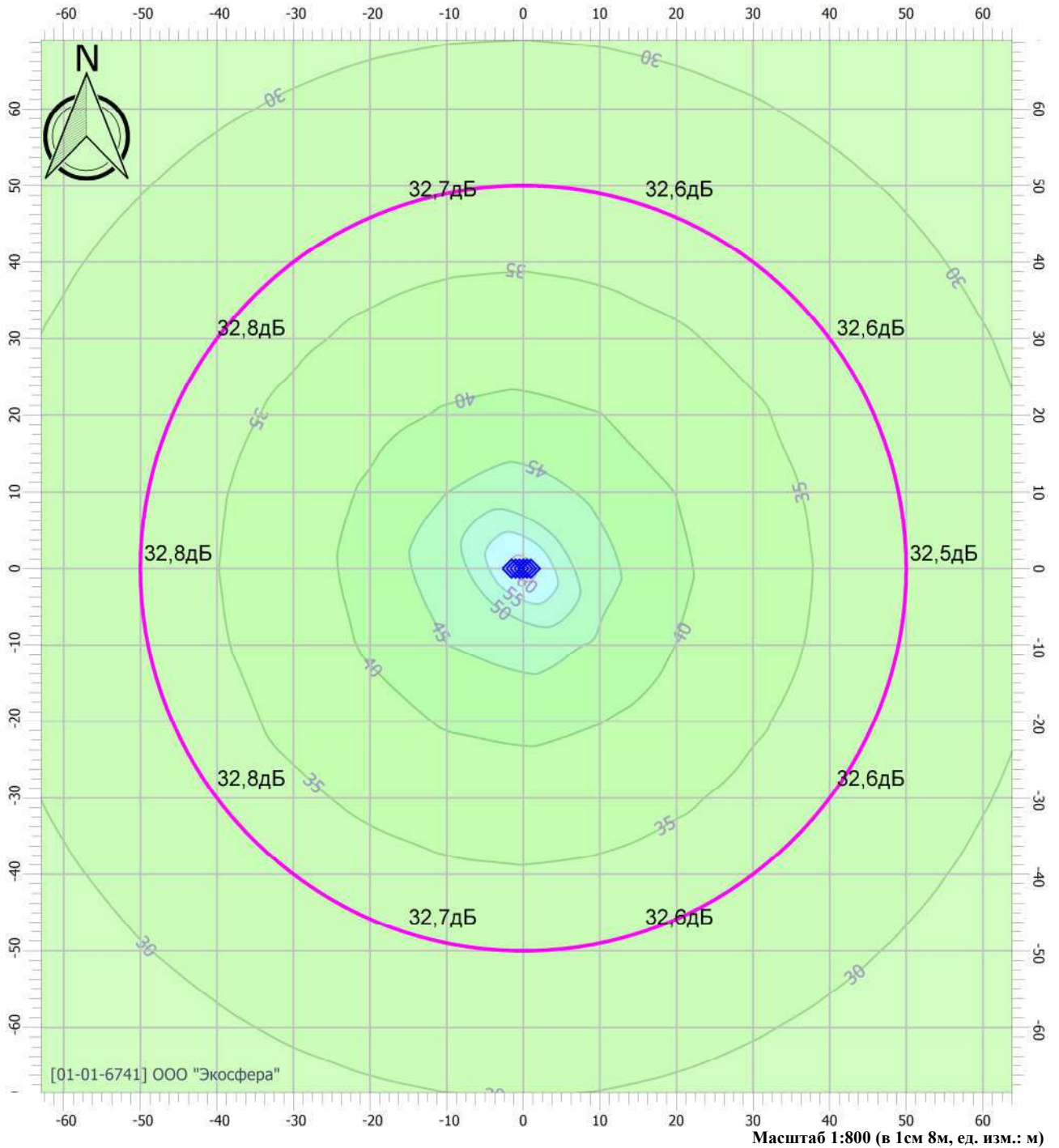
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

# Отчет

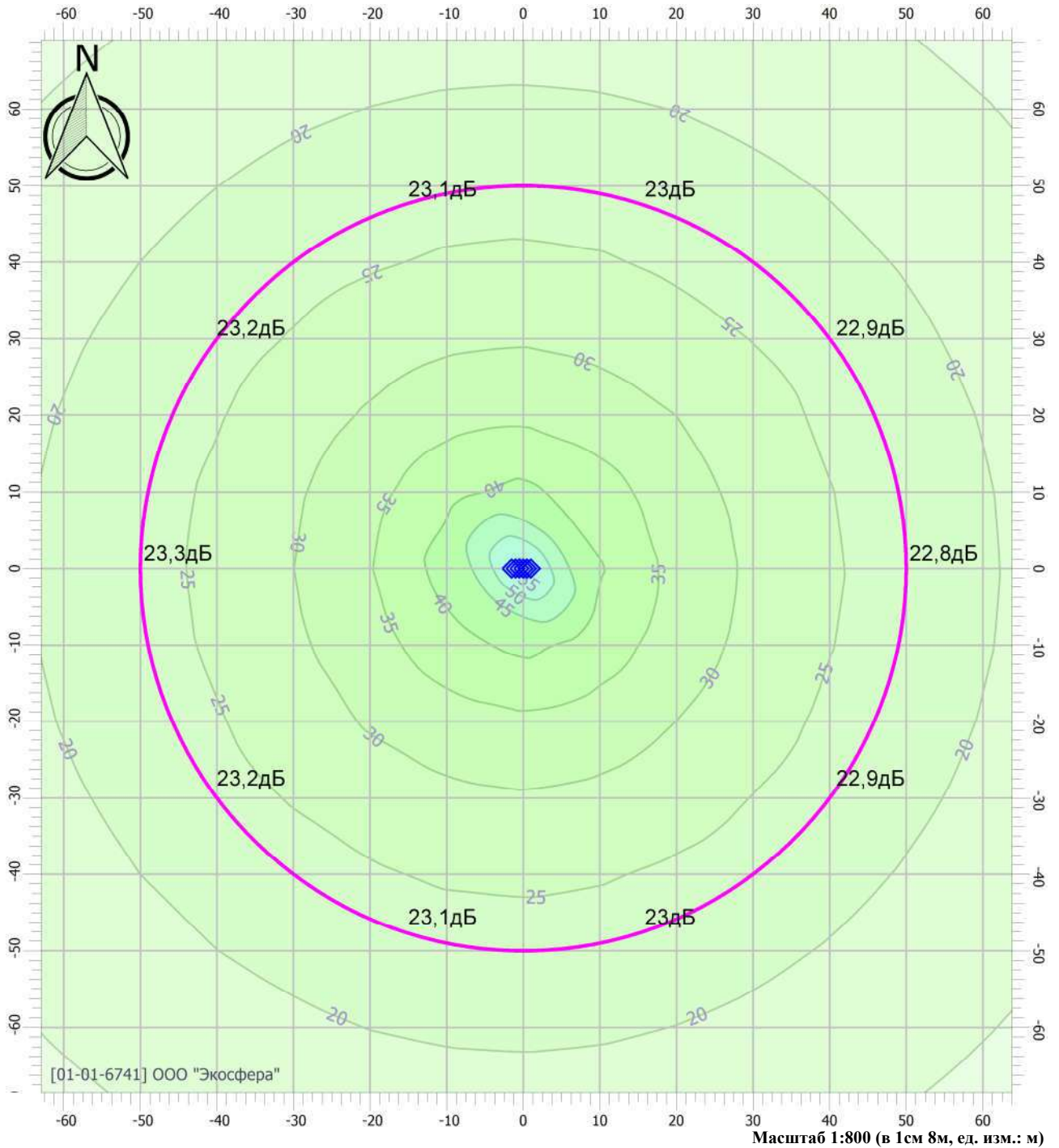
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

# Отчет

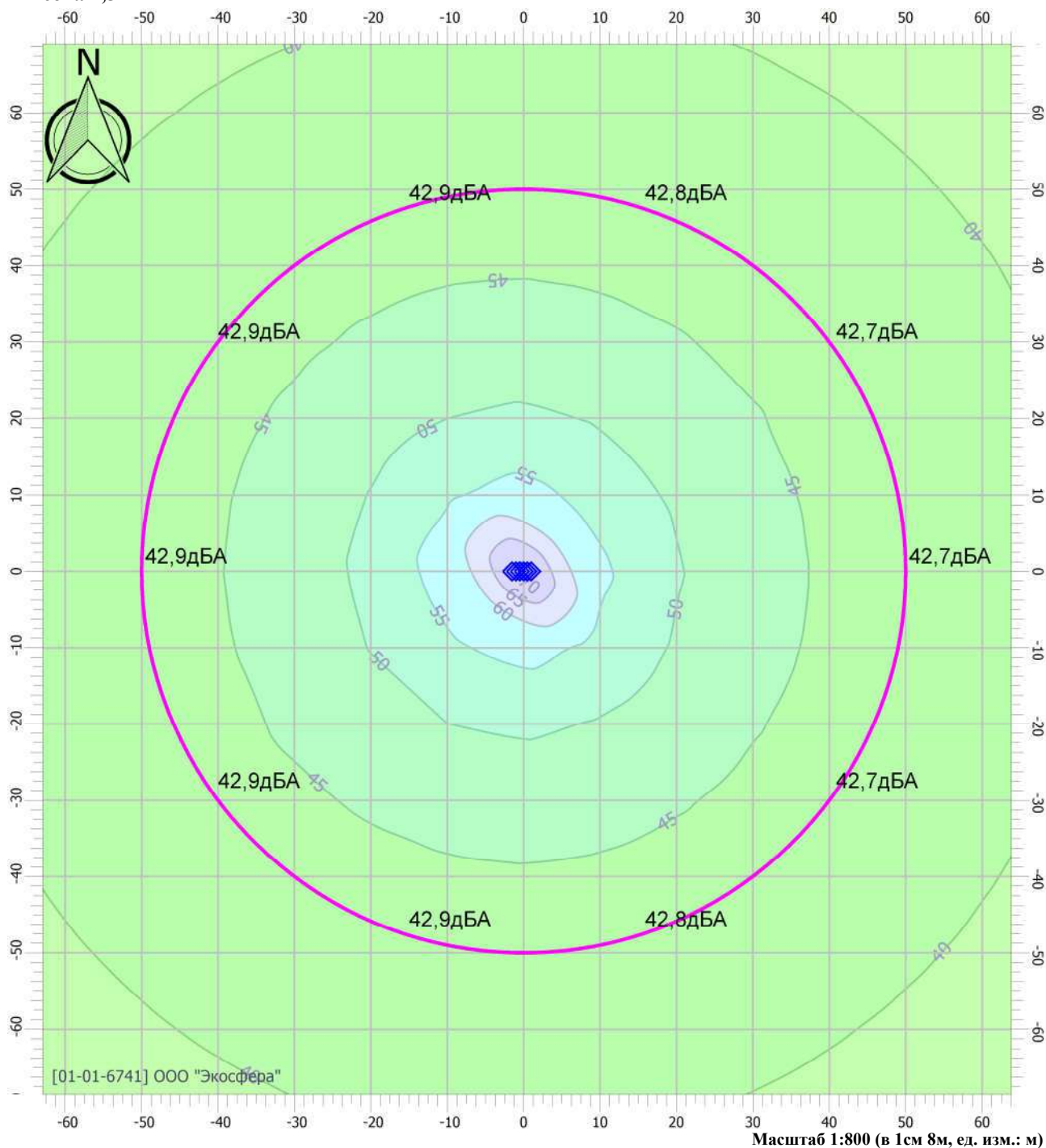
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосфера"  
Регистрационный номер: 01-01-6741

**Предприятие: 2, Обезвреживание отходов на установке серии ИТЭ**

Город: 1, Нерчинск

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 3, Аварийный разлив без возгорания**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 3.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U\* изменено на 6 м/с!

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-36
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	250
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331



## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	6006	Аварийный разлив без возгорания	1	3	2				1,29	0,00	7,94	-	-	1	340,00	56,00	347,50	57,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0041000	0,000088	1	22,88	11,40	0,50	22,88	11,40	0,50
0602	Бензол	0,0021900	0,000047	1	0,33	11,40	0,50	0,33	11,40	0,50
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1,4570000	0,031471	1	65,05	11,40	0,50	65,05	11,40	0,50



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0,0041000	1	22,88	11,40	0,50	22,88	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0041000</b>		<b>22,88</b>			<b>22,88</b>		

### Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0,0021900	1	0,33	11,40	0,50	0,33	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0021900</b>		<b>0,33</b>			<b>0,33</b>		

### Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	1,4570000	1	65,05	11,40	0,50	65,05	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>1,4570000</b>		<b>65,05</b>			<b>65,05</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	0,00	70,00	70,00	2,00

## Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	19,10	0,153	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	6,15	0,049	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	6,06	0,048	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	4,12	0,033	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	4,09	0,033	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	3,70	0,030	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	2,91	0,023	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	2,88	0,023	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	2,40	0,019	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	1,93	0,015	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	1,91	0,015	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	1,70	0,014	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	1,70	0,014	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	1,61	0,013	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	1,60	0,013	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	1,58	0,013	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	1,56	0,012	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	1,46	0,012	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	1,46	0,012	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	1,39	0,011	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	1,38	0,011	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	1,25	0,010	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	1,14	0,009	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	1,14	0,009	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	1,12	0,009	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	1,12	0,009	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	1,06	0,008	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	1,06	0,008	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	1,05	0,008	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	1,02	0,008	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	1,01	0,008	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	0,99	0,008	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	0,99	0,008	358	6,00	-	-	-	-

563,00	117,00	0,94	0,008	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	0,94	0,008	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	0,91	0,007	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	0,91	0,007	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	0,88	0,007	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	0,88	0,007	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	0,82	0,007	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	0,82	0,007	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	0,80	0,006	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	0,79	0,006	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	0,75	0,006	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	0,75	0,006	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	0,73	0,006	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	0,73	0,006	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	0,70	0,006	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	0,70	0,006	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	0,68	0,005	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	0,68	0,005	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	0,68	0,005	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	0,65	0,005	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	0,65	0,005	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	0,63	0,005	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	0,63	0,005	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	0,63	0,005	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	0,62	0,005	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	0,62	0,005	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	0,62	0,005	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	0,62	0,005	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	0,62	0,005	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	0,59	0,005	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	0,59	0,005	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	0,58	0,005	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	0,56	0,005	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	0,56	0,004	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	0,54	0,004	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	0,54	0,004	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	0,51	0,004	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	0,51	0,004	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	0,50	0,004	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	0,50	0,004	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	0,49	0,004	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	0,49	0,004	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	0,48	0,004	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	0,48	0,004	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	0,48	0,004	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	0,48	0,004	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	0,47	0,004	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	0,47	0,004	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	0,45	0,004	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	0,45	0,004	359	6,00	-	-	-	-



633,00	-163,00	0,45	0,004	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	0,45	0,004	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	0,45	0,004	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	0,44	0,004	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	0,44	0,004	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	0,44	0,004	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	0,44	0,003	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	0,44	0,003	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	0,43	0,003	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	0,43	0,003	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	0,41	0,003	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	0,41	0,003	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	0,41	0,003	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	0,40	0,003	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	0,40	0,003	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	0,39	0,003	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	0,39	0,003	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	0,39	0,003	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	0,38	0,003	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	0,37	0,003	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	0,37	0,003	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	0,36	0,003	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	0,36	0,003	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	0,36	0,003	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	0,36	0,003	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	0,36	0,003	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	0,35	0,003	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	0,35	0,003	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	0,35	0,003	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	0,35	0,003	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	0,35	0,003	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	0,35	0,003	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	0,33	0,003	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	0,33	0,003	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	0,33	0,003	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	0,33	0,003	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	0,33	0,003	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	0,33	0,003	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	0,33	0,003	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	0,33	0,003	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	0,33	0,003	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	0,32	0,003	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	0,32	0,003	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	0,32	0,003	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	0,31	0,002	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	0,31	0,002	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	0,31	0,002	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	0,31	0,002	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	0,31	0,002	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	0,31	0,002	37	6,00	-	-	-	-

773,00	-93,00	0,30	0,002	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	0,30	0,002	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	0,30	0,002	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	0,30	0,002	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	0,29	0,002	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	0,29	0,002	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	0,29	0,002	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	0,29	0,002	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	0,28	0,002	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	0,28	0,002	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	0,27	0,002	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	0,27	0,002	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	0,27	0,002	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	0,27	0,002	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	0,27	0,002	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	0,27	0,002	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	0,27	0,002	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	0,27	0,002	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	0,27	0,002	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	0,26	0,002	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	0,26	0,002	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	0,26	0,002	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	0,26	0,002	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	0,26	0,002	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	0,26	0,002	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	0,25	0,002	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	0,25	0,002	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	0,25	0,002	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	0,25	0,002	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	0,25	0,002	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	0,25	0,002	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	0,25	0,002	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	0,25	0,002	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	0,25	0,002	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	0,25	0,002	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	0,24	0,002	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	0,24	0,002	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	0,24	0,002	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	0,23	0,002	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	0,23	0,002	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	0,23	0,002	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	0,23	0,002	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	0,23	0,002	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	0,22	0,002	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	0,22	0,002	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	0,22	0,002	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	0,21	0,002	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	0,21	0,002	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	0,21	0,002	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	0,21	0,002	232	6,00	-	-	-	-

3,00	-373,00	0,21	0,002	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	0,21	0,002	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	0,21	0,002	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	0,21	0,002	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	0,21	0,002	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	0,21	0,002	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	0,21	0,002	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	0,21	0,002	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	0,21	0,002	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	0,20	0,002	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	0,20	0,002	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	0,20	0,002	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	0,20	0,002	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	0,20	0,002	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	0,20	0,002	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	0,20	0,002	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	0,20	0,002	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	0,20	0,002	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	0,20	0,002	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	0,20	0,002	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	0,19	0,002	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	0,19	0,002	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	0,19	0,002	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	0,19	0,002	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	0,19	0,002	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	0,19	0,002	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	0,19	0,001	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	0,19	0,001	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	0,19	0,001	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	0,18	0,001	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	0,18	0,001	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	0,18	0,001	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	0,18	0,001	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	0,18	0,001	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	0,18	0,001	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	0,18	0,001	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	0,18	0,001	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	0,18	0,001	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	0,17	0,001	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	0,17	0,001	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	0,17	0,001	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	0,17	0,001	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	0,17	0,001	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	0,17	0,001	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	0,17	0,001	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	0,17	0,001	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	0,17	0,001	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	0,17	0,001	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	0,17	0,001	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	0,17	0,001	83	6,00	-	-	-	-

913,00	327,00	0,16	0,001	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	0,16	0,001	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	0,16	0,001	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	0,16	0,001	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	0,16	0,001	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	0,16	0,001	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	0,16	0,001	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	0,16	0,001	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	0,16	0,001	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	0,16	0,001	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	0,16	0,001	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	0,16	0,001	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	0,16	0,001	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	0,16	0,001	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	0,16	0,001	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	0,16	0,001	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	0,15	0,001	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	0,15	0,001	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	0,15	0,001	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	0,15	0,001	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	0,15	0,001	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	0,15	0,001	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	0,15	0,001	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	0,15	0,001	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	0,15	0,001	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	0,15	0,001	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	0,15	0,001	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	0,14	0,001	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	0,14	0,001	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	0,14	0,001	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	0,14	0,001	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	0,14	0,001	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	0,14	0,001	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	0,14	0,001	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	0,14	0,001	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	0,14	0,001	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	0,14	0,001	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	0,14	0,001	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	0,14	0,001	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	0,14	0,001	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	0,14	0,001	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	0,14	0,001	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	0,14	0,001	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	0,13	0,001	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	0,13	0,001	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	0,13	0,001	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	0,13	0,001	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	0,13	0,001	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	0,13	0,001	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	0,13	0,001	271	6,00	-	-	-	-

1053,00	117,00	0,13	0,001	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	0,13	0,001	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	0,13	0,001	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	0,13	0,001	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	0,13	0,001	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	0,13	0,001	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	0,13	0,001	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	0,13	0,001	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	0,13	0,001	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	0,13	0,001	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	0,13	0,001	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	0,13	0,001	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	0,13	0,001	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	0,12	9,949E-04	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	0,12	9,872E-04	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	0,12	9,862E-04	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	0,12	9,854E-04	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	0,12	9,836E-04	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	0,12	9,834E-04	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	0,12	9,827E-04	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	0,12	9,760E-04	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	0,12	9,680E-04	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	0,12	9,669E-04	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	0,12	9,611E-04	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	0,12	9,601E-04	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	0,12	9,505E-04	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	0,12	9,449E-04	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	0,12	9,446E-04	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	0,12	9,329E-04	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	0,12	9,321E-04	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	0,12	9,317E-04	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	0,12	9,283E-04	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	0,12	9,262E-04	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	0,12	9,242E-04	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	0,12	9,240E-04	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	0,12	9,214E-04	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	0,11	9,166E-04	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	0,11	9,148E-04	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	0,11	9,123E-04	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	0,11	9,100E-04	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	0,11	9,087E-04	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	0,11	9,043E-04	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	0,11	8,992E-04	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	0,11	8,975E-04	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	0,11	8,911E-04	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	0,11	8,863E-04	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	0,11	8,790E-04	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	0,11	8,722E-04	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	0,11	8,667E-04	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	0,11	8,663E-04	138	0,68	-	-	-	-

-277,00	607,00	0,11	8,662E-04	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	0,11	8,640E-04	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	0,11	8,524E-04	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	0,11	8,515E-04	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	0,11	8,498E-04	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	0,11	8,430E-04	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	0,11	8,418E-04	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	0,11	8,408E-04	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	0,10	8,388E-04	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	0,10	8,349E-04	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	0,10	8,329E-04	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	0,10	8,319E-04	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	0,10	8,285E-04	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	0,10	8,172E-04	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	0,10	8,120E-04	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	0,10	8,120E-04	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	0,10	8,086E-04	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	0,10	8,058E-04	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	0,10	7,990E-04	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	0,10	7,982E-04	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	0,10	7,975E-04	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	0,10	7,914E-04	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	0,10	7,911E-04	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	0,10	7,741E-04	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	0,10	7,735E-04	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	0,10	7,670E-04	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	0,10	7,613E-04	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	0,09	7,485E-04	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	0,09	7,476E-04	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	0,09	7,399E-04	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	0,09	7,380E-04	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	0,09	7,191E-04	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	0,09	7,025E-04	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	0,09	6,903E-04	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	0,08	6,610E-04	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 0602 Бензол**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	0,27	0,082	317	0,50	-	-	-	-



353,00	117,00	0,09	0,026	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	0,09	0,026	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	0,06	0,018	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	0,06	0,017	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	0,05	0,016	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	0,04	0,012	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	0,04	0,012	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	0,03	0,010	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	0,03	0,008	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	0,03	0,008	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	0,02	0,007	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	0,02	0,007	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	0,02	0,007	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	0,02	0,007	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	0,02	0,007	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	0,02	0,007	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	0,02	0,006	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	0,02	0,006	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	0,02	0,006	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	0,02	0,006	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	0,02	0,005	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	0,02	0,005	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	0,02	0,005	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	0,02	0,005	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	0,02	0,005	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	0,02	0,005	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	0,02	0,005	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	0,01	0,004	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	0,01	0,004	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	0,01	0,004	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	0,01	0,004	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	0,01	0,004	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	0,01	0,004	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	0,01	0,004	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	0,01	0,004	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	0,01	0,004	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	0,01	0,004	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	0,01	0,004	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	0,01	0,004	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	0,01	0,003	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	0,01	0,003	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	0,01	0,003	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	0,01	0,003	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	0,01	0,003	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	0,01	0,003	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	0,01	0,003	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	9,98E-03	0,003	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	9,95E-03	0,003	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	9,73E-03	0,003	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	9,68E-03	0,003	74	6,00	-	-	-	-

143,00	257,00	9,64E-03	0,003	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	9,32E-03	0,003	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	9,29E-03	0,003	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	9,01E-03	0,003	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	8,99E-03	0,003	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	8,93E-03	0,003	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	8,90E-03	0,003	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	8,78E-03	0,003	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	8,78E-03	0,003	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	8,77E-03	0,003	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	8,77E-03	0,003	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	8,40E-03	0,003	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	8,36E-03	0,003	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	8,33E-03	0,002	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	8,02E-03	0,002	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	8,00E-03	0,002	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	7,67E-03	0,002	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	7,67E-03	0,002	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	7,25E-03	0,002	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	7,24E-03	0,002	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	7,11E-03	0,002	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	7,10E-03	0,002	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	6,95E-03	0,002	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	6,94E-03	0,002	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	6,87E-03	0,002	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	6,85E-03	0,002	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	6,82E-03	0,002	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	6,80E-03	0,002	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	6,73E-03	0,002	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	6,72E-03	0,002	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	6,48E-03	0,002	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	6,46E-03	0,002	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	6,38E-03	0,002	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	6,38E-03	0,002	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	6,34E-03	0,002	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	6,34E-03	0,002	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	6,33E-03	0,002	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	6,32E-03	0,002	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	6,22E-03	0,002	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	6,21E-03	0,002	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	6,13E-03	0,002	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	6,11E-03	0,002	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	5,84E-03	0,002	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	5,83E-03	0,002	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	5,83E-03	0,002	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	5,65E-03	0,002	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	5,63E-03	0,002	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	5,49E-03	0,002	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	5,49E-03	0,002	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	5,49E-03	0,002	227	6,00	-	-	-	-

73,00	-233,00	5,48E-03	0,002	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	5,28E-03	0,002	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	5,26E-03	0,002	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	5,17E-03	0,002	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	5,15E-03	0,002	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	5,13E-03	0,002	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	5,13E-03	0,002	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	5,12E-03	0,002	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	5,05E-03	0,002	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	5,04E-03	0,002	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	5,00E-03	0,001	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	4,99E-03	0,001	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	4,92E-03	0,001	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	4,92E-03	0,001	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	4,77E-03	0,001	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	4,76E-03	0,001	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	4,74E-03	0,001	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	4,73E-03	0,001	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	4,69E-03	0,001	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	4,68E-03	0,001	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	4,66E-03	0,001	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	4,65E-03	0,001	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	4,64E-03	0,001	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	4,62E-03	0,001	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	4,62E-03	0,001	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	4,61E-03	0,001	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	4,45E-03	0,001	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	4,43E-03	0,001	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	4,42E-03	0,001	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	4,41E-03	0,001	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	4,40E-03	0,001	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	4,39E-03	0,001	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	4,31E-03	0,001	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	4,31E-03	0,001	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	4,28E-03	0,001	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	4,27E-03	0,001	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	4,20E-03	0,001	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	4,19E-03	0,001	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	4,14E-03	0,001	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	4,12E-03	0,001	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	4,00E-03	0,001	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	3,99E-03	0,001	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	3,90E-03	0,001	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	3,89E-03	0,001	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	3,88E-03	0,001	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	3,87E-03	0,001	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	3,86E-03	0,001	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	3,84E-03	0,001	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	3,83E-03	0,001	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	3,79E-03	0,001	189	6,00	-	-	-	-

-137,00	-23,00	3,78E-03	0,001	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	3,72E-03	0,001	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	3,72E-03	0,001	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	3,67E-03	0,001	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	3,66E-03	0,001	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	3,64E-03	0,001	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	3,64E-03	0,001	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	3,62E-03	0,001	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	3,59E-03	0,001	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	3,57E-03	0,001	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	3,57E-03	0,001	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	3,57E-03	0,001	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	3,56E-03	0,001	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	3,54E-03	0,001	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	3,51E-03	0,001	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	3,51E-03	0,001	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	3,50E-03	0,001	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	3,40E-03	0,001	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	3,38E-03	0,001	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	3,38E-03	0,001	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	3,34E-03	0,001	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	3,34E-03	0,001	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	3,33E-03	0,001	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	3,25E-03	9,744E-04	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	3,24E-03	9,721E-04	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	3,19E-03	9,575E-04	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	3,19E-03	9,567E-04	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	3,14E-03	9,426E-04	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	3,06E-03	9,183E-04	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	3,06E-03	9,175E-04	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	3,05E-03	9,159E-04	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	3,03E-03	9,088E-04	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	3,02E-03	9,066E-04	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	3,01E-03	9,027E-04	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	3,00E-03	9,011E-04	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	2,99E-03	8,978E-04	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	2,99E-03	8,974E-04	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	2,97E-03	8,914E-04	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	2,97E-03	8,905E-04	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	2,95E-03	8,851E-04	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	2,94E-03	8,829E-04	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	2,91E-03	8,733E-04	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	2,91E-03	8,729E-04	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	2,91E-03	8,717E-04	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	2,90E-03	8,693E-04	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	2,85E-03	8,552E-04	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	2,85E-03	8,548E-04	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	2,83E-03	8,486E-04	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	2,82E-03	8,462E-04	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	2,81E-03	8,437E-04	195	6,00	-	-	-	-

-207,00	-93,00	2,81E-03	8,416E-04	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	2,79E-03	8,375E-04	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	2,77E-03	8,310E-04	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	2,75E-03	8,244E-04	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	2,72E-03	8,157E-04	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	2,69E-03	8,063E-04	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	2,67E-03	8,019E-04	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	2,67E-03	8,012E-04	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	2,65E-03	7,937E-04	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	2,64E-03	7,928E-04	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	2,64E-03	7,924E-04	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	2,61E-03	7,844E-04	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	2,61E-03	7,827E-04	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	2,60E-03	7,806E-04	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	2,60E-03	7,789E-04	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	2,56E-03	7,666E-04	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	2,55E-03	7,648E-04	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	2,52E-03	7,564E-04	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	2,52E-03	7,556E-04	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	2,50E-03	7,490E-04	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	2,47E-03	7,424E-04	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	2,45E-03	7,351E-04	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	2,45E-03	7,349E-04	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	2,43E-03	7,305E-04	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	2,40E-03	7,197E-04	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	2,40E-03	7,187E-04	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	2,39E-03	7,164E-04	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	2,38E-03	7,149E-04	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	2,37E-03	7,119E-04	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	2,37E-03	7,105E-04	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	2,36E-03	7,085E-04	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	2,36E-03	7,069E-04	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	2,32E-03	6,975E-04	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	2,31E-03	6,933E-04	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	2,31E-03	6,931E-04	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	2,30E-03	6,914E-04	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	2,30E-03	6,905E-04	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	2,27E-03	6,819E-04	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	2,27E-03	6,811E-04	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	2,27E-03	6,804E-04	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	2,27E-03	6,801E-04	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	2,25E-03	6,737E-04	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	2,24E-03	6,710E-04	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	2,24E-03	6,709E-04	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	2,23E-03	6,696E-04	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	2,22E-03	6,657E-04	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	2,22E-03	6,649E-04	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	2,21E-03	6,644E-04	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	2,19E-03	6,565E-04	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	2,19E-03	6,558E-04	108	6,00	-	-	-	-

983,00	187,00	2,18E-03	6,533E-04	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	2,16E-03	6,477E-04	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	2,16E-03	6,470E-04	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	2,15E-03	6,455E-04	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	2,15E-03	6,437E-04	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	2,14E-03	6,435E-04	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	2,14E-03	6,422E-04	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	2,12E-03	6,360E-04	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	2,08E-03	6,232E-04	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	2,06E-03	6,181E-04	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	2,05E-03	6,145E-04	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	2,04E-03	6,115E-04	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	2,04E-03	6,107E-04	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	2,03E-03	6,087E-04	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	2,00E-03	6,009E-04	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	2,00E-03	5,997E-04	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	1,99E-03	5,966E-04	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	1,99E-03	5,963E-04	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	1,97E-03	5,903E-04	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	1,96E-03	5,877E-04	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	1,96E-03	5,867E-04	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	1,95E-03	5,857E-04	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	1,94E-03	5,822E-04	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	1,93E-03	5,800E-04	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	1,93E-03	5,789E-04	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	1,91E-03	5,739E-04	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	1,91E-03	5,729E-04	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	1,91E-03	5,716E-04	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	1,89E-03	5,664E-04	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	1,88E-03	5,652E-04	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	1,88E-03	5,648E-04	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	1,88E-03	5,629E-04	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	1,87E-03	5,595E-04	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	1,86E-03	5,578E-04	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	1,85E-03	5,556E-04	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	1,84E-03	5,529E-04	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	1,84E-03	5,518E-04	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	1,83E-03	5,493E-04	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	1,82E-03	5,456E-04	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	1,81E-03	5,428E-04	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	1,81E-03	5,418E-04	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	1,80E-03	5,409E-04	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	1,79E-03	5,369E-04	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	1,79E-03	5,368E-04	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	1,78E-03	5,343E-04	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	1,77E-03	5,314E-04	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	1,76E-03	5,273E-04	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	1,76E-03	5,268E-04	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	1,75E-03	5,264E-04	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	1,75E-03	5,254E-04	146	0,68	-	-	-	-



-277,00	467,00	1,75E-03	5,253E-04	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	1,75E-03	5,249E-04	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	1,74E-03	5,213E-04	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	1,72E-03	5,170E-04	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	1,72E-03	5,165E-04	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	1,71E-03	5,133E-04	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	1,71E-03	5,128E-04	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	1,69E-03	5,077E-04	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	1,68E-03	5,047E-04	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	1,68E-03	5,046E-04	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	1,66E-03	4,983E-04	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	1,66E-03	4,979E-04	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	1,66E-03	4,976E-04	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	1,65E-03	4,959E-04	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	1,65E-03	4,947E-04	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	1,65E-03	4,936E-04	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	1,65E-03	4,936E-04	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	1,64E-03	4,922E-04	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	1,63E-03	4,896E-04	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	1,63E-03	4,886E-04	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	1,62E-03	4,873E-04	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	1,62E-03	4,861E-04	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	1,62E-03	4,854E-04	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	1,61E-03	4,830E-04	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	1,60E-03	4,803E-04	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	1,60E-03	4,794E-04	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	1,59E-03	4,760E-04	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	1,58E-03	4,734E-04	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	1,56E-03	4,695E-04	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	1,55E-03	4,659E-04	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	1,54E-03	4,629E-04	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	1,54E-03	4,627E-04	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	1,54E-03	4,627E-04	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	1,54E-03	4,615E-04	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	1,52E-03	4,553E-04	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	1,52E-03	4,548E-04	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	1,51E-03	4,539E-04	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	1,50E-03	4,503E-04	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	1,50E-03	4,496E-04	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	1,50E-03	4,491E-04	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	1,49E-03	4,480E-04	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	1,49E-03	4,460E-04	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	1,48E-03	4,449E-04	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	1,48E-03	4,443E-04	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	1,48E-03	4,425E-04	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	1,46E-03	4,365E-04	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	1,45E-03	4,337E-04	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	1,45E-03	4,337E-04	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	1,44E-03	4,319E-04	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	1,43E-03	4,304E-04	129	0,68	-	-	-	-

1123,00	-373,00	1,42E-03	4,268E-04	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	1,42E-03	4,264E-04	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	1,42E-03	4,260E-04	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	1,41E-03	4,227E-04	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	1,41E-03	4,225E-04	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	1,38E-03	4,135E-04	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	1,38E-03	4,131E-04	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	1,37E-03	4,097E-04	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	1,36E-03	4,066E-04	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	1,33E-03	3,998E-04	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	1,33E-03	3,993E-04	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	1,32E-03	3,952E-04	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	1,31E-03	3,942E-04	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	1,28E-03	3,841E-04	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	1,25E-03	3,753E-04	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	1,23E-03	3,687E-04	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	1,18E-03	3,531E-04	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	54,31	54,313	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	17,49	17,493	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	17,23	17,231	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	11,73	11,726	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	11,62	11,617	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	10,51	10,511	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	8,27	8,270	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	8,19	8,189	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	6,81	6,812	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	5,48	5,484	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	5,44	5,443	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	4,82	4,823	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	4,82	4,821	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	4,58	4,581	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	4,56	4,555	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	4,49	4,487	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	4,44	4,442	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	4,16	4,164	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	4,15	4,150	22	6,00	-	-	-	-

493,00	-23,00	3,94	3,941	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	3,93	3,926	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	3,55	3,550	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	3,24	3,242	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	3,23	3,229	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	3,18	3,183	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	3,17	3,174	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	3,01	3,010	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	3,00	3,003	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	2,97	2,974	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	2,89	2,892	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	2,88	2,877	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	2,81	2,811	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	2,80	2,805	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	2,68	2,677	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	2,67	2,667	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	2,59	2,588	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	2,58	2,580	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	2,50	2,497	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	2,49	2,495	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	2,34	2,340	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	2,33	2,327	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	2,26	2,264	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	2,26	2,259	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	2,13	2,131	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	2,13	2,129	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	2,07	2,072	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	2,06	2,065	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	1,99	1,992	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	1,98	1,985	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	1,94	1,941	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	1,93	1,931	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	1,92	1,924	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	1,86	1,860	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	1,85	1,855	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	1,80	1,798	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	1,79	1,794	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	1,78	1,782	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	1,78	1,775	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	1,75	1,753	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	1,75	1,752	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	1,75	1,751	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	1,75	1,750	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	1,68	1,677	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	1,67	1,669	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	1,66	1,662	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	1,60	1,601	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	1,60	1,596	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	1,53	1,531	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	1,53	1,530	333	6,00	-	-	-	-

143,00	327,00	1,45	1,447	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	1,45	1,446	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	1,42	1,420	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	1,42	1,417	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	1,39	1,387	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	1,38	1,384	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	1,37	1,372	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	1,37	1,367	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	1,36	1,362	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	1,36	1,357	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	1,34	1,344	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	1,34	1,341	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	1,29	1,293	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	1,29	1,290	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	1,27	1,274	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	1,27	1,273	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	1,27	1,266	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	1,26	1,265	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	1,26	1,263	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	1,26	1,261	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	1,24	1,241	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	1,24	1,240	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	1,22	1,224	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	1,22	1,219	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	1,17	1,166	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	1,16	1,164	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	1,16	1,163	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	1,13	1,127	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	1,12	1,124	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	1,10	1,097	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	1,10	1,096	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	1,10	1,096	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	1,09	1,093	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	1,05	1,054	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	1,05	1,050	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	1,03	1,033	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	1,03	1,027	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	1,02	1,024	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	1,02	1,024	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	1,02	1,021	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	1,01	1,007	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	1,01	1,006	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	1,00	0,998	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	0,99	0,995	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	0,98	0,982	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	0,98	0,982	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	0,95	0,951	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	0,95	0,950	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	0,95	0,946	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	0,94	0,944	108	6,00	-	-	-	-

773,00	117,00	0,94	0,937	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	0,93	0,935	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	0,93	0,930	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	0,93	0,929	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	0,93	0,926	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	0,92	0,923	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	0,92	0,922	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	0,92	0,921	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	0,89	0,887	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	0,88	0,885	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	0,88	0,882	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	0,88	0,880	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	0,88	0,878	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	0,88	0,876	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	0,86	0,860	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	0,86	0,859	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	0,85	0,854	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	0,85	0,853	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	0,84	0,838	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	0,84	0,837	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	0,83	0,826	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	0,82	0,823	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	0,80	0,798	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	0,80	0,796	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	0,78	0,777	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	0,78	0,776	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	0,77	0,774	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	0,77	0,772	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	0,77	0,771	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	0,77	0,766	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	0,76	0,765	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	0,76	0,757	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	0,75	0,755	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	0,74	0,743	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	0,74	0,743	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	0,73	0,733	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	0,73	0,731	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	0,73	0,727	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	0,73	0,726	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	0,72	0,723	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	0,72	0,716	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	0,71	0,713	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	0,71	0,713	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	0,71	0,713	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	0,71	0,710	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	0,71	0,706	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	0,70	0,701	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	0,70	0,700	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	0,70	0,699	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	0,68	0,678	255	6,00	-	-	-	-

773,00	-233,00	0,67	0,675	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	0,67	0,674	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	0,67	0,667	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	0,67	0,666	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	0,67	0,665	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	0,65	0,648	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	0,65	0,647	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	0,64	0,637	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	0,64	0,637	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	0,63	0,627	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	0,61	0,611	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	0,61	0,610	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	0,61	0,609	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	0,60	0,605	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	0,60	0,603	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	0,60	0,601	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	0,60	0,600	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	0,60	0,597	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	0,60	0,597	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	0,59	0,593	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	0,59	0,592	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	0,59	0,589	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	0,59	0,587	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	0,58	0,581	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	0,58	0,581	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	0,58	0,580	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	0,58	0,578	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	0,57	0,569	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	0,57	0,569	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	0,56	0,565	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	0,56	0,563	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	0,56	0,561	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	0,56	0,560	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	0,56	0,557	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	0,55	0,553	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	0,55	0,548	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	0,54	0,543	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	0,54	0,536	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	0,53	0,533	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	0,53	0,533	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	0,53	0,528	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	0,53	0,527	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	0,53	0,527	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	0,52	0,522	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	0,52	0,521	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	0,52	0,519	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	0,52	0,518	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	0,51	0,510	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	0,51	0,509	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	0,50	0,503	251	6,00	-	-	-	-



843,00	397,00	0,50	0,503	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	0,50	0,498	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	0,49	0,494	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	0,49	0,489	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	0,49	0,489	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	0,49	0,486	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	0,48	0,479	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	0,48	0,478	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	0,48	0,477	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	0,48	0,476	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	0,47	0,474	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	0,47	0,473	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	0,47	0,471	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	0,47	0,470	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	0,46	0,464	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	0,46	0,461	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	0,46	0,461	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	0,46	0,460	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	0,46	0,459	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	0,45	0,454	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	0,45	0,453	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	0,45	0,453	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	0,45	0,452	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	0,45	0,448	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	0,45	0,446	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	0,45	0,446	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	0,45	0,445	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	0,44	0,443	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	0,44	0,442	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	0,44	0,442	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	0,44	0,437	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	0,44	0,436	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	0,43	0,435	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	0,43	0,431	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	0,43	0,430	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	0,43	0,429	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	0,43	0,428	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	0,43	0,428	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	0,43	0,427	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	0,42	0,423	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	0,41	0,415	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	0,41	0,411	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	0,41	0,409	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	0,41	0,407	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	0,41	0,406	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	0,40	0,405	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	0,40	0,400	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	0,40	0,399	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	0,40	0,397	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	0,40	0,397	127	6,00	-	-	-	-

-347,00	47,00	0,39	0,393	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	0,39	0,391	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	0,39	0,390	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	0,39	0,390	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	0,39	0,387	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	0,39	0,386	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	0,39	0,385	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	0,38	0,382	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	0,38	0,381	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	0,38	0,380	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	0,38	0,377	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	0,38	0,376	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	0,38	0,376	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	0,37	0,374	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	0,37	0,372	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	0,37	0,371	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	0,37	0,370	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	0,37	0,368	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	0,37	0,367	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	0,37	0,365	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	0,36	0,363	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	0,36	0,361	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	0,36	0,360	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	0,36	0,360	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	0,36	0,357	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	0,36	0,357	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	0,36	0,355	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	0,35	0,354	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	0,35	0,351	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	0,35	0,350	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	0,35	0,350	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	0,35	0,350	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	0,35	0,349	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	0,35	0,349	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	0,35	0,347	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	0,34	0,344	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	0,34	0,344	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	0,34	0,342	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	0,34	0,341	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	0,34	0,338	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	0,34	0,336	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	0,34	0,336	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	0,33	0,332	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	0,33	0,331	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	0,33	0,331	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	0,33	0,330	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	0,33	0,329	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	0,33	0,328	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	0,33	0,328	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	0,33	0,327	244	0,68	-	-	-	-

1123,00	187,00	0,33	0,326	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	0,33	0,325	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	0,32	0,324	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	0,32	0,323	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	0,32	0,323	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	0,32	0,321	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	0,32	0,320	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	0,32	0,319	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	0,32	0,317	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	0,31	0,315	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	0,31	0,312	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	0,31	0,310	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	0,31	0,308	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	0,31	0,308	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	0,31	0,308	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	0,31	0,307	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	0,30	0,303	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	0,30	0,303	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	0,30	0,302	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	0,30	0,300	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	0,30	0,299	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	0,30	0,299	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	0,30	0,298	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	0,30	0,297	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	0,30	0,296	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	0,30	0,296	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	0,29	0,294	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	0,29	0,290	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	0,29	0,289	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	0,29	0,289	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	0,29	0,287	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	0,29	0,286	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	0,28	0,284	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	0,28	0,284	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	0,28	0,283	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	0,28	0,281	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	0,28	0,281	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	0,28	0,275	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	0,27	0,275	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	0,27	0,273	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	0,27	0,271	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	0,27	0,266	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	0,27	0,266	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	0,26	0,263	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	0,26	0,262	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	0,26	0,256	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	0,25	0,250	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	0,25	0,245	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	0,23	0,235	234	0,68	-	-	-	-

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

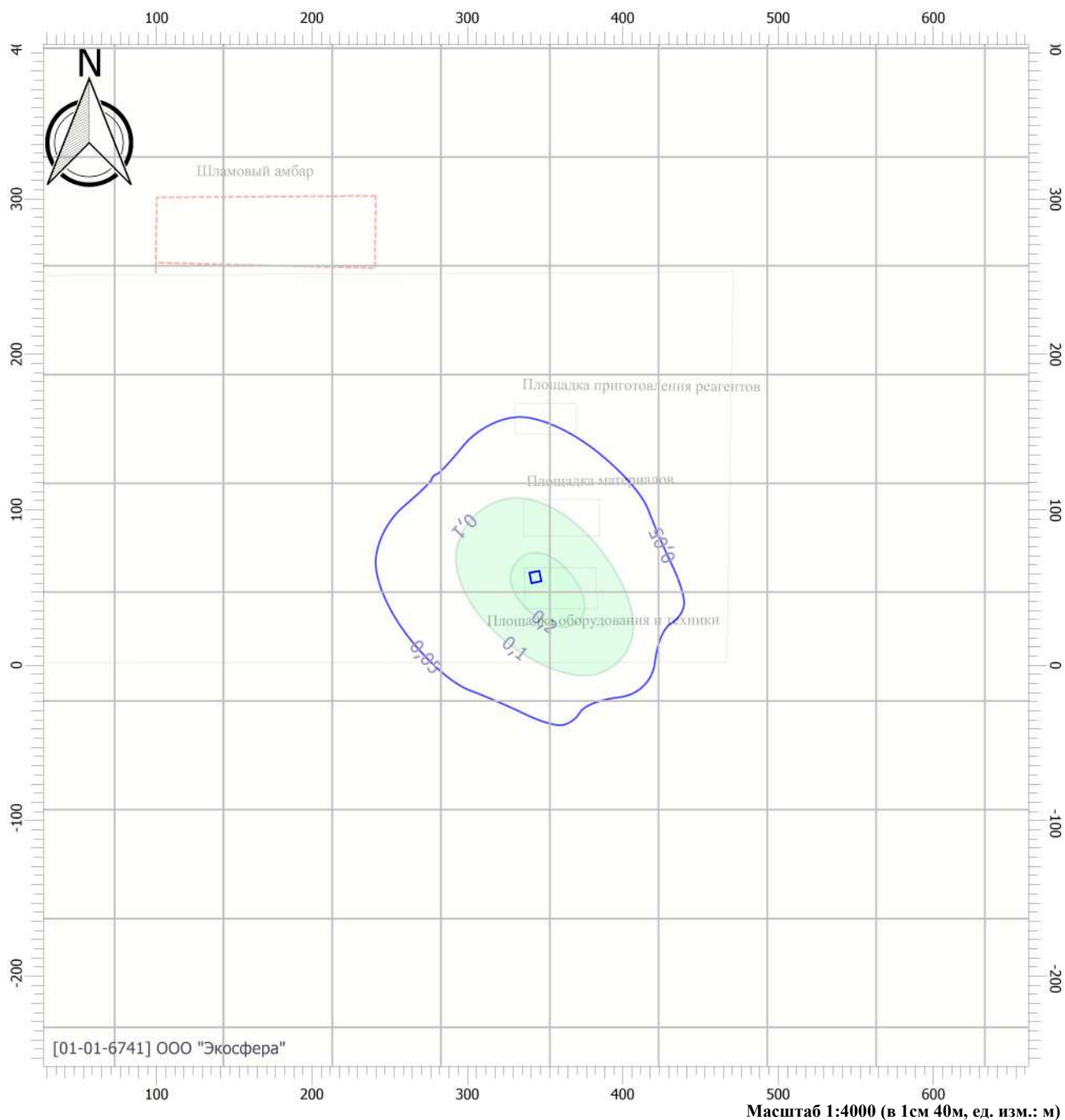
-Расчет рассеивания по МРР-2017 [22.03. 2020 12:07 - 22.03. 2020 12:07] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[01-01-6741] ООО "Экосфера"

Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

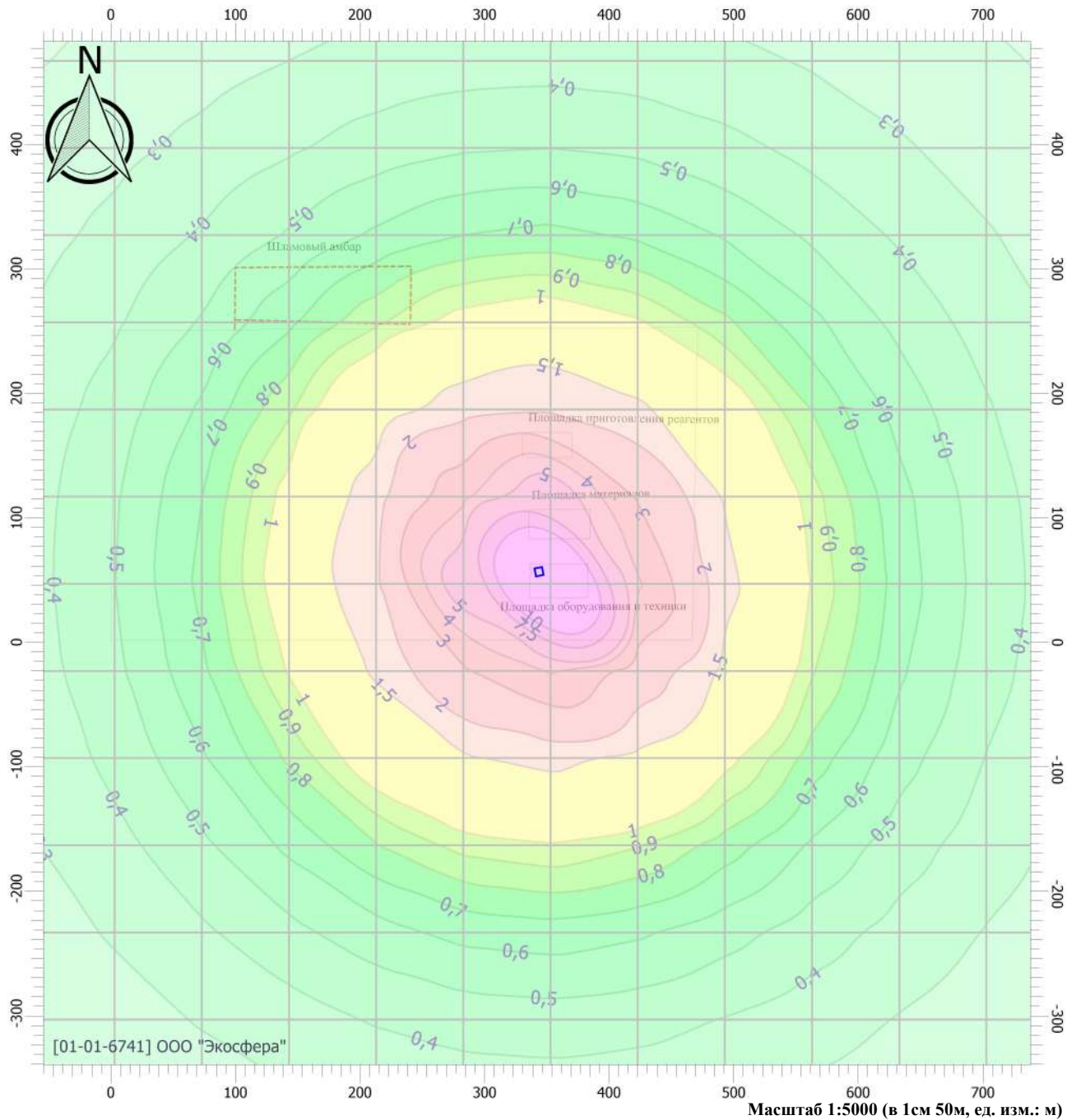
-Расчет рассеивания по МРР-2017 [22.03. 2020 12:07 - 22.03. 2020 12:07] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

**Вариант расчета:** Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

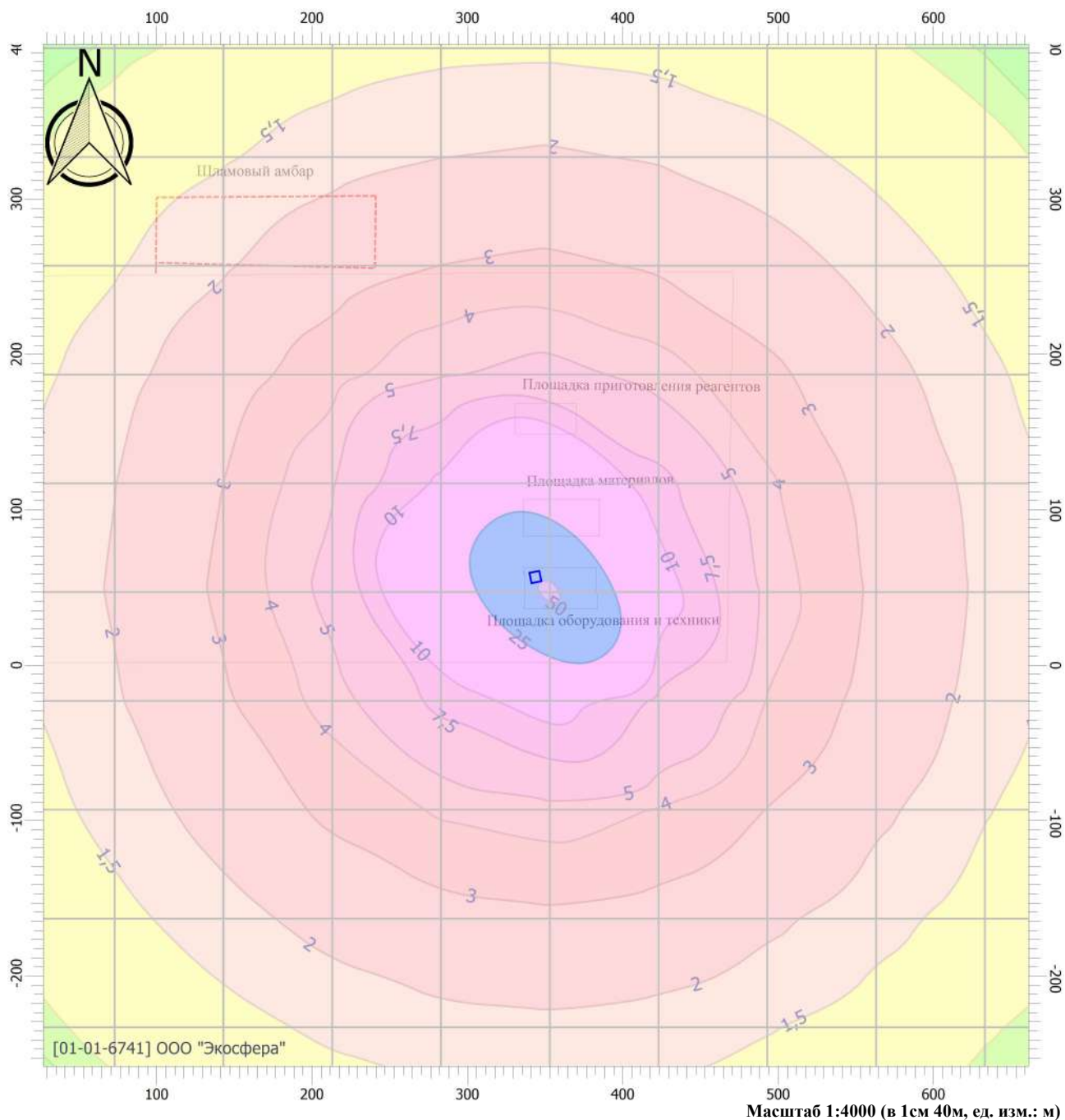
**-Расчет рассеивания по МРР-2017 [22.03. 2020 12:07 - 22.03. 2020 12:07] , ЛЕТО**

**Тип расчета:** Расчеты по веществам

**Код расчета:** 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

**Высота 2м**



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Экосфера"  
Регистрационный номер: 01-01-6741

**Предприятие: 2, Обезвреживание отходов на установке серии ИТЭ**

Город: 1, Нерчинск

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 4, Аварийный разлив с возгоранием**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 13.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U\* изменено на 6 м/с!

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-36
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	250
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6006	Аварийный разлив с возгоранием	2	3	2	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,94	-	-	1	340,00	56,00	347,50	57,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	43,8258000	0,131477	1	9783,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	1,6791500	0,005037	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	21,6610000	0,064983	3	19341,39	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	7,8920000	0,023676	1	704,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,6791500	0,005037	1	9370,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	11,9219000	0,035766	1	106,45	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	1,8470600	0,005541	1	1649,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	6,0449400	0,018135	1	1349,40	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	43,8258000	1	9783,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>43,8258000</b>		<b>9783,16</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	1,6791500	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,6791500</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	21,6610000	3	19341,39	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>21,6610000</b>		<b>19341,39</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	7,8920000	1	704,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>7,8920000</b>		<b>704,69</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	1,6791500	1	9370,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,6791500</b>		<b>9370,84</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	11,9219000	1	106,45	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>11,9219000</b>		<b>106,45</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	1,8470600	1	1649,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,8470600</b>		<b>1649,26</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6006	3	6,0449400	1	1349,40	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>6,0449400</b>		<b>1349,40</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0333	1,6791500	1	9370,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1325	1,8470600	1	1649,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>3,5262100</b>		<b>11020,11</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0330	7,8920000	1	704,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0333	1,6791500	1	9370,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>9,5711500</b>		<b>10075,53</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6006	3	0301	43,8258000	1	9783,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0330	7,8920000	1	704,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>51,7178000</b>		<b>6554,90</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	-	-	-	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.



## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	0,00	70,00	70,00	2,00

## Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

### Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	8168,51	1633,702	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	2630,86	526,172	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	2591,55	518,310	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	1763,52	352,704	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	1747,23	349,447	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	1580,84	316,168	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	1243,77	248,754	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	1231,66	246,333	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	1024,51	204,901	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	824,78	164,956	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	818,63	163,726	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	725,43	145,085	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	725,03	145,005	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	688,91	137,782	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	685,07	137,015	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	674,90	134,979	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	668,02	133,605	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	626,23	125,247	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	624,17	124,833	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	592,67	118,534	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	590,41	118,082	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	533,94	106,788	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	487,53	97,506	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	485,63	97,126	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	478,75	95,751	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	477,37	95,474	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	452,72	90,545	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	451,63	90,326	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	447,22	89,444	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	434,96	86,991	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	432,76	86,551	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	422,79	84,558	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	421,83	84,367	358	6,00	-	-	-	-

563,00	117,00	402,55	80,511	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	401,13	80,225	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	389,25	77,849	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	388,01	77,603	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	375,49	75,098	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	375,21	75,043	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	351,86	70,373	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	350,03	70,006	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	340,49	68,097	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	339,73	67,947	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	320,49	64,098	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	320,25	64,050	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	311,57	62,315	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	310,53	62,106	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	299,52	59,905	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	298,53	59,706	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	291,95	58,390	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	290,44	58,088	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	289,38	57,876	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	279,79	55,958	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	278,98	55,797	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	270,40	54,080	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	269,82	53,964	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	268,02	53,603	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	267,01	53,402	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	263,67	52,735	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	263,45	52,690	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	263,27	52,655	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	263,17	52,634	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	252,24	50,447	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	251,09	50,217	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	249,92	49,983	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	240,73	48,146	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	240,03	48,007	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	230,30	46,061	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	230,15	46,030	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	217,70	43,540	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	217,45	43,489	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	213,49	42,699	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	213,12	42,624	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	208,55	41,709	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	208,21	41,641	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	206,32	41,265	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	205,52	41,105	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	204,85	40,970	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	204,09	40,818	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	202,14	40,427	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	201,64	40,328	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	194,52	38,903	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	194,01	38,802	359	6,00	-	-	-	-

633,00	-163,00	191,54	38,308	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	191,47	38,295	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	190,40	38,080	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	190,20	38,039	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	189,93	37,986	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	189,64	37,928	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	186,65	37,331	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	186,44	37,289	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	184,01	36,803	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	183,40	36,679	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	175,34	35,068	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	175,12	35,025	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	174,93	34,987	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	169,53	33,906	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	169,06	33,811	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	164,91	32,982	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	164,91	32,981	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	164,87	32,974	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	164,37	32,874	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	158,46	31,692	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	157,90	31,580	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	155,33	31,066	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	154,45	30,889	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	153,98	30,796	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	153,97	30,794	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	153,61	30,723	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	151,46	30,293	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	151,36	30,272	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	150,03	30,005	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	149,64	29,928	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	147,69	29,538	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	147,69	29,537	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	143,06	28,611	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	142,86	28,573	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	142,33	28,467	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	142,05	28,410	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	140,90	28,181	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	140,62	28,123	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	139,81	27,962	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	139,68	27,936	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	139,23	27,845	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	138,81	27,761	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	138,70	27,739	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	138,51	27,703	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	133,47	26,694	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	133,06	26,612	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	132,58	26,516	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	132,31	26,463	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	132,12	26,424	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	131,80	26,360	37	6,00	-	-	-	-

773,00	-93,00	129,38	25,876	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	129,25	25,850	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	128,36	25,673	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	128,30	25,659	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	125,97	25,194	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	125,85	25,170	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	124,17	24,833	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	123,77	24,753	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	120,04	24,008	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	119,77	23,955	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	116,93	23,387	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	116,66	23,333	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	116,44	23,288	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	116,11	23,222	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	116,00	23,200	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	115,18	23,037	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	115,04	23,007	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	113,86	22,772	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	113,52	22,703	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	111,79	22,358	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	111,71	22,342	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	110,30	22,060	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	110,00	22,000	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	109,29	21,857	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	109,20	21,840	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	108,68	21,735	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	107,62	21,524	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	107,29	21,459	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	107,23	21,446	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	107,16	21,432	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	106,84	21,369	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	106,17	21,234	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	105,46	21,093	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	105,22	21,045	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	105,08	21,017	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	101,92	20,385	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	101,47	20,294	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	101,38	20,277	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	100,30	20,061	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	100,15	20,030	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	100,07	20,013	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	97,50	19,499	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	97,27	19,453	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	95,81	19,161	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	95,73	19,146	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	94,31	18,862	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	91,88	18,376	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	91,81	18,361	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	91,64	18,329	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	90,93	18,186	232	6,00	-	-	-	-



3,00	-373,00	90,72	18,143	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	90,33	18,065	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	90,16	18,033	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	89,83	17,966	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	89,80	17,960	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	89,19	17,839	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	89,10	17,820	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	88,56	17,711	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	88,35	17,669	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	87,38	17,477	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	87,34	17,468	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	87,22	17,444	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	86,98	17,397	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	85,57	17,115	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	85,53	17,106	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	84,91	16,981	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	84,67	16,934	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	84,42	16,884	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	84,21	16,843	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	83,80	16,760	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	83,15	16,630	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	82,49	16,498	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	81,62	16,323	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	80,68	16,135	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	80,23	16,047	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	80,17	16,034	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	79,42	15,884	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	79,33	15,866	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	79,29	15,858	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	78,48	15,697	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	78,32	15,664	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	78,11	15,621	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	77,94	15,587	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	76,71	15,342	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	76,53	15,306	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	75,68	15,137	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	75,60	15,120	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	74,94	14,988	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	74,28	14,857	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	73,55	14,710	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	73,54	14,707	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	73,09	14,618	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	72,01	14,402	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	71,91	14,382	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	71,68	14,337	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	71,53	14,307	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	71,23	14,246	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	71,09	14,218	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	70,89	14,177	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	70,74	14,147	83	6,00	-	-	-	-

913,00	327,00	69,79	13,958	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	69,37	13,874	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	69,35	13,870	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	69,18	13,836	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	69,09	13,818	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	68,23	13,646	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	68,15	13,631	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	68,08	13,617	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	68,05	13,611	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	67,41	13,482	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	67,14	13,428	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	67,13	13,427	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	66,99	13,399	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	66,61	13,322	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	66,53	13,305	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	66,47	13,295	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	65,69	13,137	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	65,62	13,124	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	65,37	13,075	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	64,81	12,962	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	64,73	12,947	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	64,59	12,918	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	64,40	12,881	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	64,39	12,877	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	64,25	12,851	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	63,64	12,728	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	62,35	12,470	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	61,84	12,368	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	61,48	12,297	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	61,19	12,237	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	61,11	12,221	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	60,90	12,180	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	60,12	12,025	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	60,00	12,001	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	59,70	11,939	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	59,66	11,932	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	59,07	11,814	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	58,80	11,760	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	58,71	11,742	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	58,60	11,720	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	58,26	11,652	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	58,04	11,608	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	57,93	11,585	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	57,43	11,485	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	57,32	11,464	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	57,19	11,439	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	56,67	11,334	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	56,55	11,311	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	56,51	11,302	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	56,32	11,264	271	6,00	-	-	-	-

1053,00	117,00	55,99	11,198	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	55,81	11,163	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	55,60	11,119	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	55,32	11,064	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	55,22	11,043	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	54,97	10,993	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	54,59	10,918	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	54,32	10,863	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	54,22	10,843	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	54,12	10,824	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	53,72	10,744	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	53,72	10,743	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	53,46	10,692	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	53,17	10,634	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	52,76	10,553	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	52,71	10,541	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	52,67	10,533	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	52,57	10,514	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	52,56	10,512	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	52,52	10,504	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	52,16	10,432	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	51,73	10,347	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	51,68	10,336	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	51,36	10,273	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	51,31	10,262	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	50,80	10,160	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	50,50	10,101	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	50,49	10,097	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	49,86	9,972	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	49,82	9,963	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	49,79	9,959	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	49,62	9,923	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	49,50	9,900	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	49,39	9,879	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	49,39	9,877	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	49,25	9,849	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	48,99	9,798	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	48,89	9,778	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	48,76	9,752	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	48,64	9,727	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	48,57	9,713	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	48,33	9,667	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	48,06	9,611	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	47,97	9,593	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	47,63	9,525	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	47,37	9,473	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	46,98	9,395	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	46,62	9,323	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	46,32	9,264	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	46,30	9,260	138	0,68	-	-	-	-

-277,00	607,00	46,29	9,259	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	46,18	9,235	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	45,56	9,112	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	45,51	9,101	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	45,42	9,084	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	45,05	9,011	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	44,99	8,998	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	44,94	8,987	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	44,83	8,966	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	44,62	8,925	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	44,52	8,903	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	44,46	8,892	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	44,28	8,856	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	43,68	8,736	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	43,40	8,680	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	43,40	8,679	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	43,22	8,643	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	43,07	8,613	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	42,71	8,541	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	42,66	8,532	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	42,62	8,525	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	42,30	8,460	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	42,28	8,456	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	41,37	8,274	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	41,34	8,268	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	40,99	8,199	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	40,69	8,138	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	40,00	8,001	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	39,96	7,991	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	39,55	7,909	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	39,44	7,889	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	38,43	7,687	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	37,55	7,510	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	36,89	7,379	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	35,33	7,066	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
983,00	-163,00	-	0,471	289	6,00	-	-	-	-

1053,00	-163,00	-	0,404	287	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	-	0,365	286	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	-	0,333	285	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	-	0,400	67	0,68	-	-	-	-
-277,00	-233,00	-	0,460	65	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	-	0,548	62	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	-	0,667	59	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	-	0,822	55	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	-	1,020	50	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	-	1,260	43	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	-	1,545	35	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	-	1,839	24	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	-	2,068	12	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	-	2,138	358	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	-	2,017	345	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	-	1,764	333	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	-	1,467	323	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	-	1,190	315	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	-	0,965	309	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	-	0,778	304	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	-	0,632	300	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	-	0,523	297	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	-	0,439	294	6,00	-	-	-	-
1053,00	-233,00	-	0,389	292	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	-	0,354	290	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	-	0,324	289	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	-	0,382	62	0,68	-	-	-	-
-277,00	-303,00	-	0,423	60	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	-	0,495	57	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	-	0,586	53	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	-	0,702	49	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	-	0,843	43	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	-	1,010	37	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	-	1,177	29	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	-	1,340	20	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	-	1,453	10	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	-	1,487	359	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	-	1,429	348	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	-	1,295	337	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	-	1,132	329	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	-	0,964	321	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	-	0,805	315	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	-	0,670	310	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	-	0,560	306	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	-	0,474	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-303,00	-	0,410	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	-	0,373	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	-	0,341	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	-	0,314	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	-	0,363	58	0,68	-	-	-	-

-277,00	-373,00	-	0,396	55	0,68	-	-	-	-
-207,00	-373,00	-	0,444	52	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	-	0,513	48	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	-	0,597	44	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	-	0,695	38	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	-	0,806	32	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	-	0,918	25	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	-	1,014	17	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	-	1,078	8	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	-	1,095	359	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	-	1,061	350	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	-	0,990	341	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	-	0,889	333	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	-	0,777	326	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	-	0,669	320	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	-	0,574	315	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	-	0,493	311	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	-	0,428	307	6,00	-	-	-	-
983,00	-373,00	-	0,387	304	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	-	0,355	301	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	-	0,327	299	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	-	0,303	297	0,68	-	-	-	-
3,00	467,00	-	0,734	140	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	-	0,856	147	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	-	0,984	154	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	-	1,091	162	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	-	1,161	172	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	-	1,183	181	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	-	1,150	191	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	-	1,067	200	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	-	0,951	208	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	-	0,825	215	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	-	0,704	221	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	-	0,599	226	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	-	0,510	231	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	-	0,440	234	6,00	-	-	-	-
983,00	467,00	-	0,393	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	-	0,360	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	-	0,331	242	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	-	0,306	244	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	-	0,387	116	0,68	-	-	-	-
-277,00	397,00	-	0,433	119	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	-	0,509	122	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	-	0,608	125	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	-	0,734	130	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	-	0,892	135	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	-	1,070	141	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	-	1,264	149	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	-	1,459	159	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	-	1,598	170	6,00	-	-	-	-



353,00	397,00	-	1,636	182	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	-	1,570	193	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	-	1,410	204	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	-	1,214	213	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	-	1,023	220	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	-	0,845	227	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	-	0,697	232	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	-	0,579	236	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	-	0,488	239	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	-	0,416	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	397,00	-	0,377	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	-	0,345	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	-	0,317	248	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	-	0,404	111	0,68	-	-	-	-
-277,00	327,00	-	0,468	114	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	-	0,563	116	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	-	0,688	119	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	-	0,857	123	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	-	1,071	128	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	-	1,342	135	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	-	1,668	143	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	-	2,020	154	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	-	2,295	167	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	-	2,388	182	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	-	2,237	196	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	-	1,933	209	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	-	1,581	219	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	-	1,263	227	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	-	1,012	233	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	-	0,808	238	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	-	0,651	242	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	-	0,535	245	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	-	0,449	247	6,00	-	-	-	-
1053,00	327,00	-	0,394	249	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	-	0,357	251	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	-	0,327	252	0,68	-	-	-	-
-347,00	257,00	-	0,421	106	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	-	0,503	108	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	-	0,614	110	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	-	0,767	113	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	-	0,983	116	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	-	1,264	120	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	-	1,666	126	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	-	2,217	135	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	-	2,875	147	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	-	3,469	163	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	-	3,669	183	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	-	3,333	202	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	-	2,696	217	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	-	2,054	228	6,00	-	-	-	-

633,00	257,00	-	1,549	235	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	-	1,180	241	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	-	0,920	245	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	-	0,723	248	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	-	0,580	251	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	-	0,478	253	6,00	-	-	-	-
1053,00	257,00	-	0,407	254	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	-	0,368	256	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	-	0,335	257	0,68	-	-	-	-
-347,00	187,00	-	0,438	101	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	-	0,529	102	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	-	0,655	103	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	-	0,837	105	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	-	1,088	108	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	-	1,457	111	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	-	2,017	116	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	-	2,877	123	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	-	4,091	135	6,00	-	-	-	-
283,00	187,00	-	5,559	155	4,40	-	-	-	-
353,00	187,00	-	6,320	184	3,22	-	-	-	-
423,00	187,00	-	5,172	211	4,40	-	-	-	-
493,00	187,00	-	3,736	229	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	-	2,609	239	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	-	1,845	246	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	-	1,344	250	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	-	1,016	253	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	-	0,781	255	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	-	0,618	257	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	-	0,501	258	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	-	0,418	260	6,00	-	-	-	-
1123,00	187,00	-	0,375	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	-	0,341	261	0,68	-	-	-	-
-347,00	117,00	-	0,450	95	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	-	0,545	96	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	-	0,683	96	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	-	0,881	97	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	-	1,160	98	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	-	1,595	100	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	-	2,288	103	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	-	3,461	107	6,00	-	-	-	-
213,00	117,00	-	5,556	115	4,40	-	-	-	-
283,00	117,00	-	12,114	135	1,27	-	-	-	-
353,00	117,00	-	20,160	189	0,93	-	-	-	-
423,00	117,00	-	9,531	233	1,27	-	-	-	-
493,00	117,00	-	4,799	248	4,40	-	-	-	-
563,00	117,00	-	3,085	255	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	-	2,072	258	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	-	1,455	260	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	-	1,080	262	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	-	0,822	263	6,00	-	-	-	-

913,00	117,00	-	0,642	264	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	-	0,517	265	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	-	0,429	265	6,00	-	-	-	-
1123,00	117,00	-	0,380	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	-	0,344	266	0,68	-	-	-	-
-347,00	47,00	-	0,453	89	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	-	0,551	89	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	-	0,691	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	-	0,894	89	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	-	1,180	89	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	-	1,633	88	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	-	2,380	88	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	-	3,658	87	6,00	-	-	-	-
213,00	47,00	-	6,273	86	3,22	-	-	-	-
283,00	47,00	-	19,859	81	0,93	-	-	-	-
353,00	47,00	-	62,594	317	0,50	-	-	-	-
423,00	47,00	-	13,514	277	0,93	-	-	-	-
493,00	47,00	-	5,279	274	4,40	-	-	-	-
563,00	47,00	-	3,240	273	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	-	2,144	272	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	-	1,491	272	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	-	1,096	271	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	-	0,833	271	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	-	0,649	271	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	-	0,522	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	-	0,432	271	6,00	-	-	-	-
1123,00	47,00	-	0,382	271	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	-	0,345	271	0,68	-	-	-	-
-347,00	-23,00	-	0,446	83	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	-	0,542	83	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	-	0,677	82	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	-	0,870	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	-	1,147	79	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	-	1,564	77	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	-	2,226	74	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	-	3,316	68	6,00	-	-	-	-
213,00	-23,00	-	5,119	59	4,40	-	-	-	-
283,00	-23,00	-	9,438	37	1,27	-	-	-	-
353,00	-23,00	-	13,389	353	0,93	-	-	-	-
423,00	-23,00	-	7,851	315	1,73	-	-	-	-
493,00	-23,00	-	4,542	298	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	-	2,983	290	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	-	2,019	285	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	-	1,430	283	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	-	1,063	281	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	-	0,814	279	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	-	0,637	278	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	-	0,514	277	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	-	0,426	276	6,00	-	-	-	-
1123,00	-23,00	-	0,379	276	0,68	-	-	-	-

1193,00	-23,00	-	0,344	275	0,68	-	-	-	-
-347,00	-93,00	-	0,434	78	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	-	0,521	76	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	-	0,645	75	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	-	0,819	73	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	-	1,064	70	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	-	1,405	66	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	-	1,924	61	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	-	2,682	53	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	-	3,721	41	6,00	-	-	-	-
283,00	-93,00	-	4,783	22	6,00	-	-	-	-
353,00	-93,00	-	5,250	356	4,40	-	-	-	-
423,00	-93,00	-	4,524	332	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	-	3,427	315	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	-	2,456	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	-	1,765	297	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	-	1,299	293	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	-	0,991	289	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	-	0,767	287	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	-	0,609	285	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	-	0,497	283	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	-	0,415	282	6,00	-	-	-	-
1123,00	-93,00	-	0,374	281	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	-	0,339	280	0,68	-	-	-	-
-347,00	-163,00	-	0,415	72	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	-	0,492	71	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	-	0,600	68	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	-	0,745	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	-	0,948	62	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	-	1,210	57	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	-	1,575	51	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	-	2,046	42	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	-	2,603	31	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	-	3,074	15	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	-	3,232	358	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	-	2,973	340	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	-	2,454	326	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	-	1,915	315	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	-	1,468	307	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	-	1,132	301	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	-	0,890	297	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	-	0,703	294	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	-	0,569	291	6,00	-	-	-	-
-347,00	677,00	-	0,312	132	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	-	0,333	135	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	-	0,355	138	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	-	0,378	142	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	-	0,403	146	0,68	-	-	-	-
3,00	677,00	-	0,433	151	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	-	0,469	156	6,00	-	-	-	-

143,00	677,00	-	0,503	162	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	-	0,530	168	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	-	0,546	174	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	-	0,552	181	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	-	0,543	187	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	-	0,522	194	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	-	0,494	199	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	-	0,461	205	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	-	0,424	210	6,00	-	-	-	-
773,00	677,00	-	0,396	215	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	-	0,372	219	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	-	0,349	223	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	-	0,327	226	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	-	0,307	229	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	-	0,288	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	-	0,271	234	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	-	0,330	129	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	-	0,355	132	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	-	0,382	135	0,68	-	-	-	-
-137,00	607,00	-	0,412	139	0,68	-	-	-	-
-67,00	607,00	-	0,457	143	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	-	0,510	148	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	-	0,564	154	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	-	0,615	160	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	-	0,656	167	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	-	0,683	174	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	-	0,692	181	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	-	0,679	188	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	-	0,647	195	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	-	0,601	202	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	-	0,549	208	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	-	0,496	213	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	-	0,445	218	6,00	-	-	-	-
843,00	607,00	-	0,404	222	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	-	0,375	226	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	-	0,348	229	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	-	0,324	232	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	-	0,302	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	-	0,283	237	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	-	0,349	125	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	-	0,378	128	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	-	0,412	131	0,68	-	-	-	-
-137,00	537,00	-	0,467	135	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	-	0,532	139	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	-	0,608	145	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	-	0,688	151	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	-	0,769	157	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	-	0,837	165	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	-	0,883	173	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	-	0,896	181	6,00	-	-	-	-

423,00	537,00	-	0,872	189	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	-	0,821	197	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	-	0,747	205	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	-	0,668	211	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	-	0,588	217	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	-	0,514	222	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	-	0,451	226	6,00	-	-	-	-
913,00	537,00	-	0,402	230	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	-	0,370	233	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	-	0,342	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	-	0,317	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	-	0,295	241	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	-	0,368	121	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	-	0,403	123	0,68	-	-	-	-
-207,00	467,00	-	0,457	127	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	-	0,531	130	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	-	0,625	135	6,00	-	-	-	-

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	-	1681,079	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	1755,72	263,358	189	2,36	-	-	-	-
283,00	47,00	1722,73	258,409	81	2,36	-	-	-	-
423,00	47,00	1222,14	183,321	277	4,40	-	-	-	-
353,00	-23,00	1210,47	181,571	353	4,40	-	-	-	-
283,00	117,00	1136,32	170,448	135	6,00	-	-	-	-
423,00	117,00	941,57	141,235	233	6,00	-	-	-	-
283,00	-23,00	938,31	140,747	37	6,00	-	-	-	-
423,00	-23,00	803,15	120,472	315	6,00	-	-	-	-
353,00	187,00	643,66	96,549	184	6,00	-	-	-	-
213,00	47,00	637,84	95,676	86	6,00	-	-	-	-
283,00	187,00	554,79	83,218	155	6,00	-	-	-	-
213,00	117,00	554,29	83,144	115	6,00	-	-	-	-
493,00	47,00	519,70	77,955	274	6,00	-	-	-	-
353,00	-93,00	516,16	77,424	356	6,00	-	-	-	-
423,00	187,00	506,24	75,936	211	6,00	-	-	-	-
213,00	-23,00	500,03	75,005	59	6,00	-	-	-	-
493,00	117,00	461,48	69,221	248	6,00	-	-	-	-
283,00	-93,00	459,89	68,983	22	6,00	-	-	-	-



493,00	-23,00	425,96	63,893	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	424,02	63,603	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	367,14	55,070	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	324,21	48,631	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	322,43	48,364	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	316,66	47,498	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	315,37	47,306	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	284,76	42,714	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	283,06	42,459	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	274,61	41,191	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	256,24	38,436	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	253,23	37,985	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	239,40	35,910	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	237,81	35,672	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	213,24	31,986	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	211,52	31,729	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	197,50	29,625	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	196,43	29,465	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	183,27	27,490	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	183,26	27,489	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	162,05	24,307	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	160,61	24,092	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	152,85	22,928	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	152,05	22,808	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	137,69	20,654	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	137,51	20,626	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	131,46	19,718	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	130,78	19,617	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	123,62	18,543	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	123,07	18,460	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	118,81	17,822	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	117,98	17,697	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	117,11	17,567	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	111,44	16,716	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	110,98	16,647	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	106,10	15,915	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	105,73	15,859	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	104,81	15,722	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	104,25	15,637	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	102,35	15,353	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	102,31	15,347	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	102,15	15,322	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	102,12	15,318	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	96,23	14,434	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	95,66	14,349	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	95,04	14,255	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	90,45	13,567	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	90,09	13,513	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	85,39	12,808	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	85,30	12,795	333	6,00	-	-	-	-

143,00	327,00	79,53	11,929	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	79,43	11,914	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	77,64	11,646	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	77,46	11,619	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	75,40	11,309	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	75,24	11,286	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	74,41	11,161	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	74,06	11,110	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	73,77	11,066	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	73,45	11,018	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	72,62	10,893	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	72,39	10,859	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	69,40	10,409	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	69,19	10,378	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	68,11	10,217	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	68,08	10,212	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	67,64	10,146	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	67,55	10,133	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	67,48	10,123	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	67,35	10,103	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	66,13	9,919	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	66,04	9,905	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	65,03	9,754	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	64,78	9,717	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	61,54	9,231	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	61,45	9,217	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	61,37	9,206	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	59,27	8,890	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	59,09	8,864	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	57,49	8,623	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	57,48	8,622	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	57,45	8,618	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	57,26	8,589	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	55,01	8,252	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	54,80	8,220	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	53,83	8,075	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	53,51	8,026	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	53,34	8,000	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	53,32	7,999	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	53,18	7,977	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	52,35	7,853	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	52,30	7,846	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	51,76	7,763	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	51,60	7,741	79	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	50,86	7,628	301	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	50,85	7,628	329	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	49,07	7,361	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	49,00	7,349	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	48,80	7,320	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	48,70	7,305	108	6,00	-	-	-	-

773,00	117,00	48,26	7,239	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	48,15	7,223	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	47,86	7,180	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	47,82	7,173	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	47,64	7,146	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	47,49	7,123	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	47,46	7,119	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	47,39	7,108	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	45,56	6,834	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	45,42	6,813	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	45,24	6,787	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	45,15	6,772	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	45,08	6,762	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	44,97	6,745	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	44,12	6,618	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	44,07	6,611	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	43,76	6,564	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	43,74	6,561	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	42,93	6,440	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	42,89	6,434	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	42,31	6,347	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	42,18	6,327	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	40,91	6,137	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	40,82	6,123	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	39,87	5,980	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	39,78	5,967	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	39,70	5,956	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	39,60	5,939	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	39,56	5,934	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	39,29	5,893	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	39,24	5,885	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	38,84	5,826	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	38,73	5,809	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	38,16	5,724	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	38,13	5,720	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	37,67	5,650	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	37,57	5,635	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	37,33	5,600	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	37,31	5,596	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	37,14	5,570	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	36,79	5,518	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	36,68	5,502	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	36,66	5,499	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	36,64	5,496	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	36,53	5,480	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	36,31	5,447	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	36,08	5,412	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	36,00	5,401	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	35,96	5,394	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	34,93	5,239	255	6,00	-	-	-	-

773,00	-233,00	34,78	5,217	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	34,75	5,213	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	34,40	5,160	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	34,35	5,152	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	34,32	5,149	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	33,49	5,023	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	33,41	5,012	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	32,94	4,941	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	32,92	4,938	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	32,46	4,869	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	31,67	4,751	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	31,65	4,747	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	31,60	4,739	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	31,36	4,704	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	31,29	4,694	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	31,17	4,676	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	31,12	4,668	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	31,01	4,651	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	31,00	4,649	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	30,80	4,620	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	30,77	4,616	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	30,60	4,590	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	30,53	4,579	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	30,22	4,533	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	30,20	4,531	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	30,16	4,525	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	30,09	4,513	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	29,63	4,444	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	29,61	4,442	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	29,41	4,411	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	29,34	4,401	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	29,26	4,389	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	29,19	4,378	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	29,06	4,358	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	28,84	4,327	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	28,63	4,295	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	28,35	4,252	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	28,04	4,206	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	27,90	4,184	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	27,88	4,181	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	27,63	4,144	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	27,60	4,140	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	27,59	4,138	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	27,32	4,098	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	27,27	4,090	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	27,20	4,080	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	27,14	4,072	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	26,74	4,012	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	26,68	4,003	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	26,40	3,961	251	6,00	-	-	-	-

843,00	397,00	26,38	3,957	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	26,16	3,925	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	25,95	3,892	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	25,71	3,856	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	25,70	3,855	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	25,55	3,833	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	25,20	3,780	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	25,17	3,775	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	25,09	3,764	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	25,04	3,756	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	24,94	3,741	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	24,89	3,734	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	24,83	3,724	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	24,78	3,716	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	24,46	3,669	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	24,32	3,648	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	24,32	3,647	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	24,26	3,639	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	24,23	3,635	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	23,95	3,592	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	23,92	3,587	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	23,90	3,585	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	23,88	3,583	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	23,67	3,550	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	23,58	3,537	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	23,58	3,537	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	23,53	3,530	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	23,40	3,510	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	23,38	3,506	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	23,36	3,504	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	23,10	3,464	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	23,08	3,461	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	22,99	3,448	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	22,80	3,420	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	22,78	3,417	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	22,73	3,409	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	22,66	3,399	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	22,66	3,399	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	22,61	3,392	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	22,41	3,361	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	21,97	3,296	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	21,80	3,270	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	21,68	3,252	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	21,58	3,237	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	21,55	3,232	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	21,48	3,222	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	21,22	3,183	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	21,18	3,177	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	21,07	3,161	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	21,06	3,159	127	6,00	-	-	-	-

-347,00	47,00	20,86	3,129	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	20,77	3,115	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	20,74	3,110	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	20,70	3,105	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	20,58	3,087	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	20,51	3,076	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	20,47	3,070	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	20,30	3,044	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	20,26	3,039	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	20,22	3,032	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	20,04	3,006	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	20,00	2,999	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	19,98	2,997	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	19,92	2,987	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	19,80	2,970	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	19,74	2,961	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	19,67	2,950	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	19,57	2,936	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	19,53	2,930	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	19,45	2,917	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	19,32	2,897	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	19,22	2,883	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	19,19	2,878	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	19,15	2,873	72	6,00	-	-	-	-
-207,00	537,00	18,92	2,839	131	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	18,92	2,838	139	6,00	-	-	-	-
983,00	-303,00	18,76	2,814	299	6,00	-	-	-	-
1053,00	257,00	18,63	2,794	254	6,00	-	-	-	-
-347,00	327,00	18,40	2,760	111	6,00	-	-	-	-
1053,00	-163,00	18,39	2,759	287	6,00	-	-	-	-
843,00	607,00	18,37	2,756	222	6,00	-	-	-	-
913,00	537,00	18,30	2,745	230	6,00	-	-	-	-
-277,00	467,00	18,28	2,742	123	6,00	-	-	-	-
-67,00	677,00	18,28	2,742	146	6,00	-	-	-	-
-347,00	-233,00	18,11	2,716	67	6,00	-	-	-	-
773,00	677,00	17,88	2,682	215	6,00	-	-	-	-
-277,00	-373,00	17,85	2,678	55	6,00	-	-	-	-
1053,00	327,00	17,71	2,656	249	6,00	-	-	-	-
983,00	467,00	17,67	2,650	237	6,00	-	-	-	-
1053,00	-233,00	17,42	2,612	292	6,00	-	-	-	-
983,00	-373,00	17,27	2,590	304	6,00	-	-	-	-
-347,00	397,00	17,26	2,590	116	6,00	-	-	-	-
-207,00	607,00	16,95	2,543	135	6,00	-	-	-	-
1123,00	47,00	16,90	2,535	271	6,00	-	-	-	-
-347,00	-303,00	16,88	2,531	62	6,00	-	-	-	-
1123,00	117,00	16,79	2,518	266	6,00	-	-	-	-
1123,00	-23,00	16,76	2,514	276	6,00	-	-	-	-
-137,00	677,00	16,70	2,506	142	6,00	-	-	-	-
-277,00	537,00	16,70	2,504	128	6,00	-	-	-	-
1053,00	397,00	16,61	2,492	244	6,00	-	-	-	-



913,00	607,00	16,46	2,469	226	6,00	-	-	-	-
1123,00	187,00	16,46	2,469	261	6,00	-	-	-	-
1123,00	-93,00	16,39	2,459	281	6,00	-	-	-	-
1053,00	-303,00	16,33	2,450	297	6,00	-	-	-	-
843,00	677,00	16,29	2,444	219	6,00	-	-	-	-
983,00	537,00	16,18	2,427	233	6,00	-	-	-	-
-347,00	467,00	16,03	2,404	121	6,00	-	-	-	-
1123,00	257,00	15,97	2,395	256	6,00	-	-	-	-
1123,00	-163,00	15,82	2,373	286	6,00	-	-	-	-
-347,00	-373,00	15,70	2,355	58	6,00	-	-	-	-
1053,00	467,00	15,51	2,326	240	6,00	-	-	-	-
1123,00	327,00	15,33	2,299	251	6,00	-	-	-	-
1053,00	-373,00	15,18	2,277	301	6,00	-	-	-	-
-207,00	677,00	15,15	2,272	138	6,00	-	-	-	-
-277,00	607,00	15,14	2,271	132	6,00	-	-	-	-
1123,00	-233,00	15,09	2,263	290	6,00	-	-	-	-
-347,00	537,00	14,81	2,221	125	6,00	-	-	-	-
913,00	677,00	14,75	2,213	223	6,00	-	-	-	-
983,00	607,00	14,73	2,210	229	6,00	-	-	-	-
1193,00	47,00	14,55	2,182	271	6,00	-	-	-	-
1193,00	117,00	14,51	2,176	266	6,00	-	-	-	-
1123,00	397,00	14,50	2,176	246	6,00	-	-	-	-
1193,00	-23,00	14,43	2,165	275	6,00	-	-	-	-
1053,00	537,00	14,36	2,153	236	6,00	-	-	-	-
1123,00	-303,00	14,30	2,145	295	6,00	-	-	-	-
1193,00	187,00	14,26	2,140	261	6,00	-	-	-	-
1193,00	-93,00	14,19	2,129	280	6,00	-	-	-	-
1193,00	257,00	13,89	2,083	257	6,00	-	-	-	-
-277,00	677,00	13,77	2,065	135	6,00	-	-	-	-
1193,00	-163,00	13,73	2,059	285	6,00	-	-	-	-
1123,00	467,00	13,67	2,051	242	6,00	-	-	-	-
-347,00	607,00	13,58	2,036	129	6,00	-	-	-	-
1123,00	-373,00	13,44	2,015	299	6,00	-	-	-	-
983,00	677,00	13,41	2,012	226	6,00	-	-	-	-
1193,00	327,00	13,38	2,007	252	6,00	-	-	-	-
1193,00	-233,00	13,24	1,986	289	6,00	-	-	-	-
1053,00	607,00	13,23	1,984	232	6,00	-	-	-	-
1193,00	397,00	12,80	1,920	248	6,00	-	-	-	-
1123,00	537,00	12,77	1,916	238	6,00	-	-	-	-
1193,00	-303,00	12,63	1,894	293	6,00	-	-	-	-
-347,00	677,00	12,49	1,873	132	6,00	-	-	-	-
1053,00	677,00	12,16	1,825	229	6,00	-	-	-	-
1193,00	467,00	12,14	1,821	244	6,00	-	-	-	-
1193,00	-373,00	11,95	1,793	297	6,00	-	-	-	-
1123,00	607,00	11,90	1,785	235	6,00	-	-	-	-
1193,00	537,00	11,41	1,712	241	6,00	-	-	-	-
1123,00	677,00	11,01	1,652	231	6,00	-	-	-	-
1193,00	607,00	10,75	1,612	237	6,00	-	-	-	-
1193,00	677,00	10,05	1,508	234	6,00	-	-	-	-

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	588,38	294,191	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	189,50	94,751	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	186,67	93,335	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	127,03	63,514	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	125,85	62,927	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	113,87	56,934	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	89,59	44,795	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	88,72	44,359	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	73,80	36,898	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	59,41	29,705	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	58,97	29,483	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	52,25	26,126	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	52,22	26,112	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	49,62	24,811	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	49,35	24,673	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	48,61	24,307	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	48,12	24,059	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	45,11	22,554	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	44,96	22,480	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	42,69	21,345	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	42,53	21,264	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	38,46	19,230	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	35,12	17,559	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	34,98	17,490	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	34,48	17,242	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	34,39	17,193	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	32,61	16,305	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	32,53	16,266	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	32,21	16,107	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	31,33	15,665	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	31,17	15,586	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	30,45	15,227	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	30,38	15,192	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	29,00	14,498	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	28,89	14,447	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	28,04	14,019	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	27,95	13,974	340	6,00	-	-	-	-

143,00	187,00	27,05	13,523	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	27,03	13,513	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	25,35	12,673	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	25,21	12,606	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	24,53	12,263	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	24,47	12,236	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	23,09	11,543	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	23,07	11,534	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	22,44	11,221	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	22,37	11,184	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	21,57	10,787	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	21,50	10,752	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	21,03	10,515	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	20,92	10,460	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	20,84	10,422	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	20,15	10,077	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	20,10	10,048	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	19,48	9,738	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	19,44	9,718	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	19,31	9,653	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	19,23	9,616	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	18,99	9,496	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	18,98	9,488	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	18,96	9,482	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	18,96	9,478	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	18,17	9,084	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	18,09	9,043	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	18,00	9,001	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	17,34	8,670	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	17,29	8,645	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	16,59	8,294	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	16,58	8,289	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	15,68	7,841	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	15,66	7,831	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	15,38	7,689	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	15,35	7,676	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	15,02	7,511	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	15,00	7,499	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	14,86	7,431	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	14,80	7,402	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	14,76	7,378	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	14,70	7,350	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	14,56	7,280	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	14,52	7,262	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	14,01	7,006	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	13,97	6,987	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	13,80	6,898	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	13,79	6,896	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	13,71	6,857	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	13,70	6,850	111	6,00	-	-	-	-

703,00	117,00	13,68	6,840	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	13,66	6,830	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	13,44	6,722	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	13,43	6,715	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	13,25	6,627	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	13,21	6,605	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	12,63	6,315	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	12,61	6,307	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	12,60	6,300	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	12,21	6,106	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	12,18	6,089	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	11,88	5,939	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	11,88	5,939	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	11,88	5,938	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	11,84	5,920	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	11,41	5,707	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	11,37	5,687	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	11,19	5,594	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	11,12	5,562	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	11,09	5,546	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	11,09	5,545	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	11,06	5,532	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	10,91	5,455	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	10,90	5,451	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	10,81	5,403	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	10,78	5,389	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	10,64	5,319	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	10,64	5,319	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	10,30	5,152	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	10,29	5,145	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	10,25	5,126	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	10,23	5,116	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	10,15	5,075	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	10,13	5,064	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	10,07	5,035	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	10,06	5,031	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	10,03	5,014	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	10,00	4,999	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	9,99	4,995	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	9,98	4,989	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	9,61	4,807	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	9,58	4,792	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	9,55	4,775	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	9,53	4,765	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	9,52	4,758	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	9,49	4,747	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	9,32	4,660	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	9,31	4,655	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	9,25	4,623	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	9,24	4,621	116	6,00	-	-	-	-

703,00	-233,00	9,07	4,537	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	9,07	4,533	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	8,94	4,472	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	8,91	4,457	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	8,65	4,323	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	8,63	4,314	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	8,42	4,211	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	8,40	4,202	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	8,39	4,194	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	8,36	4,182	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	8,36	4,178	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	8,30	4,148	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	8,29	4,143	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	8,20	4,101	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	8,18	4,088	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	8,05	4,026	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	8,05	4,023	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	7,95	3,973	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	7,92	3,962	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	7,87	3,936	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	7,87	3,933	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	7,83	3,914	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	7,75	3,876	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	7,73	3,864	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	7,72	3,862	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	7,72	3,859	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	7,70	3,848	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	7,65	3,824	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	7,60	3,798	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	7,58	3,790	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	7,57	3,785	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	7,34	3,671	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	7,31	3,655	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	7,30	3,651	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	7,23	3,613	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	7,21	3,607	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	7,21	3,604	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	7,02	3,511	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	7,01	3,503	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	6,90	3,450	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	6,90	3,448	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	6,79	3,397	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	6,62	3,309	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	6,61	3,306	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	6,60	3,301	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	6,55	3,275	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	6,53	3,267	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	6,51	3,253	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	6,49	3,247	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	6,47	3,235	119	6,00	-	-	-	-

73,00	537,00	6,47	3,234	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	6,42	3,212	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	6,42	3,209	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	6,38	3,189	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	6,36	3,182	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	6,29	3,147	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	6,29	3,146	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	6,28	3,141	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	6,27	3,133	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	6,16	3,082	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	6,16	3,080	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	6,12	3,058	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	6,10	3,049	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	6,08	3,040	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	6,07	3,033	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	6,04	3,018	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	5,99	2,995	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	5,94	2,971	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	5,88	2,939	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	5,81	2,906	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	5,78	2,890	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	5,77	2,887	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	5,72	2,860	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	5,71	2,857	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	5,71	2,856	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	5,65	2,827	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	5,64	2,821	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	5,63	2,813	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	5,61	2,807	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	5,53	2,763	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	5,51	2,756	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	5,45	2,726	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	5,45	2,723	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	5,40	2,699	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	5,35	2,675	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	5,30	2,649	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	5,30	2,648	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	5,26	2,632	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	5,19	2,593	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	5,18	2,590	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	5,16	2,582	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	5,15	2,576	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	5,13	2,565	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	5,12	2,560	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	5,11	2,553	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	5,10	2,548	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	5,03	2,513	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	5,00	2,498	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	5,00	2,498	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	4,98	2,491	168	6,00	-	-	-	-



-277,00	187,00	4,98	2,488	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	4,91	2,457	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	4,91	2,455	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	4,90	2,452	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	4,90	2,451	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	4,86	2,428	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	4,84	2,418	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	4,84	2,418	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	4,83	2,413	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	4,80	2,399	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	4,79	2,396	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	4,79	2,394	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	4,73	2,366	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	4,73	2,363	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	4,71	2,354	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	4,67	2,334	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	4,66	2,331	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	4,65	2,326	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	4,64	2,320	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	4,64	2,319	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	4,63	2,314	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	4,58	2,292	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	4,49	2,246	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	4,45	2,227	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	4,43	2,214	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	4,41	2,204	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	4,40	2,201	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	4,39	2,193	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	4,33	2,165	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	4,32	2,161	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	4,30	2,150	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	4,30	2,149	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	4,25	2,127	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	4,24	2,118	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	4,23	2,114	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	4,22	2,111	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	4,20	2,098	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	4,18	2,090	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	4,17	2,086	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	4,14	2,068	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	4,13	2,064	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	4,12	2,060	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	4,08	2,041	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	4,07	2,037	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	4,07	2,035	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	4,06	2,028	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	4,03	2,016	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	4,02	2,010	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	4,00	2,002	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	3,98	1,992	210	6,00	-	-	-	-

-277,00	-303,00	3,98	1,989	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	3,96	1,980	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	3,93	1,966	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	3,91	1,956	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	3,91	1,953	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	3,90	1,949	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	3,87	1,935	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	3,87	1,935	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	3,85	1,925	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	3,83	1,915	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	3,80	1,900	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	3,80	1,898	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	3,79	1,897	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	3,79	1,893	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	3,79	1,893	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	3,78	1,892	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	3,76	1,879	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	3,73	1,863	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	3,72	1,861	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	3,70	1,850	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	3,70	1,848	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	3,66	1,830	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	3,64	1,819	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	3,64	1,818	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	3,59	1,796	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	3,59	1,794	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	3,59	1,793	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	3,57	1,787	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	3,57	1,783	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	3,56	1,779	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	3,56	1,779	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	3,55	1,774	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	3,53	1,764	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	3,52	1,761	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	3,51	1,756	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	3,50	1,752	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	3,50	1,749	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	3,48	1,741	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	3,46	1,731	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	3,46	1,728	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	3,43	1,715	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	3,41	1,706	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	3,38	1,692	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	3,36	1,679	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	3,34	1,668	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	3,33	1,667	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	3,33	1,667	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	3,33	1,663	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	3,28	1,641	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	3,28	1,639	223	0,68	-	-	-	-

983,00	607,00	3,27	1,636	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	3,25	1,623	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	3,24	1,620	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	3,24	1,618	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	3,23	1,615	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	3,21	1,607	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	3,21	1,603	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	3,20	1,601	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	3,19	1,595	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	3,15	1,573	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	3,13	1,563	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	3,13	1,563	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	3,11	1,556	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	3,10	1,551	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	3,08	1,538	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	3,07	1,536	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	3,07	1,535	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	3,05	1,523	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	3,05	1,523	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	2,98	1,490	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	2,98	1,489	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	2,95	1,476	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	2,93	1,465	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	2,88	1,441	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	2,88	1,439	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	2,85	1,424	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	2,84	1,421	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	2,77	1,384	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	2,70	1,352	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	2,66	1,329	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	2,54	1,272	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	7824,25	62,594	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	2519,98	20,160	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	2482,33	19,859	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	1689,20	13,514	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	1673,60	13,389	353	0,93	-	-	-	-

283,00	117,00	1514,21	12,114	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	1191,35	9,531	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	1179,76	9,438	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	981,33	7,851	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	790,02	6,320	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	784,13	6,273	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	694,85	5,559	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	694,47	5,556	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	659,88	5,279	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	656,20	5,250	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	646,45	5,172	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	639,87	5,119	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	599,84	4,799	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	597,86	4,783	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	567,69	4,542	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	565,53	4,524	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	511,44	4,091	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	466,98	3,736	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	465,16	3,721	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	458,58	3,669	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	457,25	3,658	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	433,64	3,469	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	432,60	3,461	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	428,37	3,427	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	416,62	3,333	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	414,52	3,316	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	404,97	3,240	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	404,06	3,232	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	385,59	3,085	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	384,22	3,074	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	372,84	2,983	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	371,66	2,973	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	359,66	2,877	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	359,40	2,875	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	337,04	2,696	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	335,28	2,682	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	326,14	2,609	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	325,41	2,603	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	306,98	2,456	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	306,75	2,454	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	298,44	2,388	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	297,44	2,380	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	286,90	2,295	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	285,95	2,288	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	279,64	2,237	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	278,20	2,226	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	277,18	2,217	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	268,00	2,144	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	267,23	2,138	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	259,00	2,072	258	6,00	-	-	-	-

283,00	-233,00	258,45	2,068	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	256,72	2,054	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	255,76	2,046	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	252,56	2,020	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	252,35	2,019	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	252,18	2,017	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	252,08	2,017	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	241,61	1,933	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	240,50	1,924	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	239,38	1,915	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	230,58	1,845	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	229,92	1,839	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	220,60	1,765	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	220,45	1,764	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	208,52	1,668	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	208,28	1,666	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	204,50	1,636	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	204,14	1,633	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	199,76	1,598	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	199,43	1,595	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	197,63	1,581	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	196,86	1,575	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	196,21	1,570	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	195,49	1,564	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	193,62	1,549	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	193,14	1,545	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	186,32	1,491	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	185,83	1,487	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	183,47	1,468	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	183,40	1,467	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	182,38	1,459	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	182,18	1,457	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	181,93	1,455	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	181,65	1,453	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	178,79	1,430	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	178,59	1,429	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	176,26	1,410	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	175,67	1,405	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	167,95	1,344	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	167,74	1,342	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	167,56	1,340	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	162,38	1,299	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	161,93	1,295	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	157,96	1,264	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	157,96	1,264	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	157,92	1,263	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	157,44	1,260	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	151,78	1,214	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	151,25	1,210	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	148,78	1,190	315	6,00	-	-	-	-

353,00	467,00	147,94	1,183	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	147,49	1,180	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	147,48	1,180	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	147,14	1,177	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	145,08	1,161	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	144,98	1,160	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	143,70	1,150	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	143,33	1,147	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	141,47	1,132	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	141,46	1,132	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	137,03	1,096	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	136,84	1,095	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	136,34	1,091	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	136,06	1,088	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	134,97	1,080	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	134,69	1,078	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	133,92	1,071	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	133,79	1,070	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	133,36	1,067	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	132,96	1,064	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	132,85	1,063	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	132,68	1,061	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	127,84	1,023	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	127,45	1,020	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	126,99	1,016	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	126,74	1,014	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	126,55	1,012	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	126,24	1,010	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	123,93	0,991	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	123,80	0,990	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	122,95	0,984	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	122,89	0,983	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	120,66	0,965	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	120,55	0,964	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	118,93	0,951	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	118,55	0,948	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	114,98	0,920	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	114,73	0,918	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	112,01	0,896	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	111,75	0,894	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	111,53	0,892	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	111,22	0,890	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	111,11	0,889	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	110,33	0,883	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	110,19	0,881	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	109,06	0,872	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	108,73	0,870	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	107,08	0,857	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	107,00	0,856	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	105,65	0,845	227	6,00	-	-	-	-

3,00	-303,00	105,37	0,843	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	104,68	0,837	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	104,60	0,837	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	104,10	0,833	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	103,08	0,825	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	102,77	0,822	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	102,71	0,822	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	102,65	0,821	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	102,34	0,819	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	101,70	0,814	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	101,02	0,808	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	100,79	0,806	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	100,65	0,805	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	97,63	0,781	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	97,19	0,778	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	97,11	0,777	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	96,08	0,769	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	95,93	0,767	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	95,85	0,767	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	93,39	0,747	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	93,17	0,745	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	91,77	0,734	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	91,70	0,734	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	90,34	0,723	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	88,01	0,704	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	87,94	0,703	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	87,78	0,702	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	87,10	0,697	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	86,89	0,695	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	86,52	0,692	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	86,36	0,691	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	86,05	0,688	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	86,01	0,688	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	85,43	0,683	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	85,35	0,683	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	84,83	0,679	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	84,62	0,677	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	83,70	0,670	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	83,66	0,669	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	83,54	0,668	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	83,32	0,667	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	81,97	0,656	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	81,92	0,655	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	81,33	0,651	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	81,10	0,649	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	80,86	0,647	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	80,66	0,645	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	80,27	0,642	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	79,64	0,637	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	79,01	0,632	300	6,00	-	-	-	-



-67,00	467,00	78,18	0,625	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	77,28	0,618	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	76,85	0,615	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	76,79	0,614	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	76,07	0,609	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	75,99	0,608	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	75,95	0,608	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	75,18	0,601	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	75,02	0,600	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	74,81	0,599	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	74,65	0,597	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	73,48	0,588	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	73,30	0,586	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	72,49	0,580	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	72,41	0,579	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	71,78	0,574	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	71,15	0,569	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	70,45	0,564	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	70,44	0,563	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	70,01	0,560	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	68,98	0,552	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	68,88	0,551	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	68,66	0,549	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	68,52	0,548	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	68,23	0,546	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	68,09	0,545	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	67,90	0,543	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	67,75	0,542	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	66,85	0,535	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	66,45	0,532	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	66,43	0,531	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	66,26	0,530	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	66,18	0,529	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	65,35	0,523	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	65,28	0,522	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	65,21	0,522	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	65,19	0,521	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	64,57	0,517	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	64,31	0,514	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	64,30	0,514	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	64,17	0,513	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	63,80	0,510	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	63,72	0,510	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	63,67	0,509	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	62,92	0,503	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	62,86	0,503	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	62,62	0,501	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	62,08	0,497	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	62,01	0,496	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	61,87	0,495	57	6,00	-	-	-	-

563,00	677,00	61,69	0,494	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	61,67	0,493	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	61,54	0,492	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	60,96	0,488	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	59,72	0,478	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	59,24	0,474	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	58,89	0,471	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	58,61	0,469	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	58,53	0,468	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	58,33	0,467	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	57,59	0,461	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	57,48	0,460	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	57,18	0,457	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	57,15	0,457	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	56,58	0,453	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	56,32	0,451	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	56,23	0,450	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	56,13	0,449	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	55,80	0,446	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	55,59	0,445	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	55,49	0,444	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	55,01	0,440	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	54,91	0,439	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	54,78	0,438	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	54,28	0,434	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	54,17	0,433	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	54,13	0,433	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	53,95	0,432	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	53,63	0,429	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	53,46	0,428	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	53,25	0,426	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	52,99	0,424	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	52,89	0,423	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	52,65	0,421	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	52,29	0,418	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	52,03	0,416	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	51,93	0,415	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	51,84	0,415	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	51,45	0,412	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	51,45	0,412	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	51,21	0,410	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	50,93	0,407	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	50,54	0,404	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	50,49	0,404	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	50,45	0,404	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	50,35	0,403	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	50,35	0,403	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	50,31	0,402	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	49,96	0,400	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	49,55	0,396	215	0,68	-	-	-	-

-277,00	-373,00	49,50	0,396	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	49,20	0,394	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	49,15	0,393	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	48,66	0,389	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	48,37	0,387	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	48,36	0,387	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	47,76	0,382	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	47,72	0,382	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	47,69	0,382	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	47,52	0,380	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	47,41	0,379	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	47,31	0,378	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	47,30	0,378	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	47,17	0,377	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	46,92	0,375	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	46,83	0,375	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	46,71	0,374	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	46,59	0,373	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	46,52	0,372	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	46,30	0,370	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	46,03	0,368	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	45,94	0,368	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	45,62	0,365	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	45,37	0,363	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	45,00	0,360	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	44,65	0,357	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	44,37	0,355	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	44,35	0,355	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	44,34	0,355	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	44,23	0,354	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	43,64	0,349	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	43,59	0,349	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	43,51	0,348	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	43,16	0,345	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	43,09	0,345	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	43,04	0,344	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	42,94	0,344	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	42,74	0,342	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	42,64	0,341	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	42,59	0,341	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	42,41	0,339	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	41,84	0,335	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	41,57	0,333	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	41,57	0,333	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	41,40	0,331	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	41,25	0,330	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	40,91	0,327	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	40,86	0,327	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	40,83	0,327	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	40,52	0,324	289	0,68	-	-	-	-

1053,00	607,00	40,50	0,324	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	39,63	0,317	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	39,60	0,317	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	39,27	0,314	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	38,97	0,312	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	38,32	0,307	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	38,27	0,306	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	37,88	0,303	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	37,78	0,302	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	36,81	0,295	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	35,97	0,288	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	35,34	0,283	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	33,84	0,271	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	88,88	444,415	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	28,63	143,134	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	28,20	140,995	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	19,19	95,946	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	19,01	95,060	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	17,20	86,007	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	13,53	67,668	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	13,40	67,010	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	11,15	55,739	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	8,97	44,873	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	8,91	44,538	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	7,89	39,467	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	7,89	39,446	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	7,50	37,481	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	7,45	37,272	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	7,34	36,718	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	7,27	36,344	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	6,81	34,071	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	6,79	33,958	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	6,45	32,245	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	6,42	32,122	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	5,81	29,049	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	5,30	26,525	229	6,00	-	-	-	-

213,00	-93,00	5,28	26,421	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	5,21	26,047	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	5,19	25,972	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	4,93	24,631	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	4,91	24,571	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	4,87	24,331	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	4,73	23,664	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	4,71	23,544	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	4,60	23,002	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	4,59	22,950	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	4,38	21,901	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	4,36	21,824	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	4,24	21,177	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	4,22	21,110	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	4,09	20,429	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	4,08	20,414	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	3,83	19,144	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	3,81	19,044	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	3,70	18,524	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	3,70	18,483	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	3,49	17,436	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	3,48	17,424	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	3,39	16,951	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	3,38	16,895	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	3,26	16,296	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	3,25	16,242	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	3,18	15,884	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	3,16	15,802	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	3,15	15,744	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	3,04	15,222	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	3,04	15,178	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	2,94	14,711	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	2,94	14,680	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	2,92	14,582	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	2,91	14,527	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	2,87	14,345	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	2,87	14,333	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	2,86	14,324	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	2,86	14,318	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	2,74	13,723	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	2,73	13,661	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	2,72	13,597	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	2,62	13,097	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	2,61	13,059	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	2,51	12,530	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	2,50	12,522	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	2,37	11,844	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	2,37	11,830	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	2,32	11,615	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	2,32	11,595	88	6,00	-	-	-	-

283,00	397,00	2,27	11,346	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	2,27	11,328	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	2,25	11,225	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	2,24	11,182	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	2,23	11,145	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	2,22	11,104	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	2,20	10,997	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	2,19	10,971	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	2,12	10,583	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	2,11	10,555	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	2,08	10,421	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	2,08	10,417	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	2,07	10,359	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	2,07	10,348	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	2,07	10,333	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	2,06	10,318	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	2,03	10,155	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	2,03	10,144	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	2,00	10,011	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	2,00	9,978	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	1,91	9,539	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	1,91	9,528	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	1,90	9,517	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	1,84	9,223	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	1,84	9,198	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	1,79	8,972	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	1,79	8,972	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	1,79	8,970	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	1,79	8,943	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	1,72	8,621	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	1,72	8,591	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	1,69	8,451	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	1,68	8,403	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	1,68	8,377	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	1,68	8,377	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	1,67	8,358	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	1,65	8,241	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	1,65	8,235	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	1,63	8,162	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	1,63	8,141	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	1,61	8,035	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	1,61	8,035	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	1,56	7,783	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	1,55	7,773	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	1,55	7,744	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	1,55	7,728	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	1,53	7,666	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	1,53	7,650	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	1,52	7,606	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	1,52	7,599	141	6,00	-	-	-	-

493,00	467,00	1,51	7,575	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	1,51	7,552	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	1,51	7,546	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	1,51	7,536	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	1,45	7,261	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	1,45	7,239	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	1,44	7,213	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	1,44	7,199	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	1,44	7,188	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	1,43	7,171	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	1,41	7,039	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	1,41	7,032	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	1,40	6,984	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	1,40	6,980	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	1,37	6,854	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	1,37	6,847	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	1,35	6,755	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	1,35	6,734	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	1,31	6,531	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	1,30	6,516	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	1,27	6,362	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	1,27	6,347	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	1,27	6,335	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	1,26	6,317	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	1,26	6,311	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	1,25	6,267	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	1,25	6,259	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	1,24	6,195	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	1,24	6,176	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	1,22	6,082	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	1,22	6,078	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	1,20	6,001	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	1,20	5,985	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	1,19	5,946	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	1,19	5,941	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	1,18	5,913	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	1,17	5,855	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	1,17	5,837	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	1,17	5,834	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	1,17	5,830	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	1,16	5,813	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	1,16	5,776	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	1,15	5,738	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	1,14	5,725	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	1,14	5,717	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	1,11	5,545	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	1,10	5,521	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	1,10	5,516	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	1,09	5,457	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	1,09	5,449	113	6,00	-	-	-	-



843,00	-93,00	1,09	5,444	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	1,06	5,304	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	1,06	5,292	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	1,04	5,212	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	1,04	5,208	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	1,03	5,131	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	1,00	4,999	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	1,00	4,995	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	1,00	4,986	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	0,99	4,947	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	0,99	4,935	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	0,98	4,914	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	0,98	4,905	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	0,98	4,887	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	0,98	4,886	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	0,97	4,853	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	0,97	4,848	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	0,96	4,818	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	0,96	4,807	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	0,95	4,754	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	0,95	4,752	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	0,95	4,745	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	0,95	4,732	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	0,93	4,656	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	0,93	4,653	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	0,92	4,619	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	0,92	4,607	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	0,92	4,593	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	0,92	4,582	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	0,91	4,559	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	0,90	4,524	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	0,90	4,488	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	0,89	4,440	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	0,88	4,389	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	0,87	4,365	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	0,87	4,362	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	0,86	4,321	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	0,86	4,316	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	0,86	4,314	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	0,85	4,270	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	0,85	4,261	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	0,85	4,249	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	0,85	4,240	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	0,83	4,173	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	0,83	4,164	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	0,82	4,118	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	0,82	4,113	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	0,82	4,077	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	0,81	4,041	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	0,80	4,002	154	6,00	-	-	-	-

-207,00	327,00	0,80	4,001	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	0,80	3,976	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	0,78	3,918	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	0,78	3,912	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	0,78	3,900	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	0,78	3,892	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	0,78	3,875	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	0,77	3,868	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	0,77	3,857	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	0,77	3,848	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	0,76	3,797	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	0,75	3,774	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	0,75	3,773	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	0,75	3,764	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	0,75	3,759	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	0,74	3,712	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	0,74	3,708	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	0,74	3,704	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	0,74	3,703	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	0,73	3,667	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	0,73	3,653	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	0,73	3,652	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	0,73	3,645	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	0,72	3,624	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	0,72	3,619	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	0,72	3,617	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	0,71	3,574	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	0,71	3,570	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	0,71	3,557	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	0,71	3,526	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	0,70	3,522	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	0,70	3,514	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	0,70	3,504	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	0,70	3,503	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	0,70	3,496	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	0,69	3,462	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	0,68	3,392	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	0,67	3,365	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	0,67	3,345	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	0,67	3,329	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	0,66	3,324	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	0,66	3,313	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	0,65	3,271	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	0,65	3,265	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	0,65	3,248	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	0,65	3,246	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	0,64	3,214	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	0,64	3,199	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	0,64	3,194	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	0,64	3,188	247	6,00	-	-	-	-

-347,00	-23,00	0,63	3,170	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	0,63	3,158	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	0,63	3,152	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	0,62	3,124	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	0,62	3,119	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	0,62	3,112	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	0,62	3,083	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	0,62	3,077	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	0,61	3,075	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	0,61	3,064	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	0,61	3,046	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	0,61	3,037	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	0,60	3,025	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	0,60	3,010	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	0,60	3,004	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	0,60	2,990	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	0,59	2,970	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	0,59	2,955	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	0,59	2,950	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	0,59	2,944	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	0,58	2,923	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	0,58	2,922	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	0,58	2,909	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	0,58	2,893	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	0,57	2,871	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	0,57	2,868	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	0,57	2,865	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	0,57	2,860	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	0,57	2,860	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	0,57	2,857	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	0,57	2,838	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	0,56	2,815	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	0,56	2,812	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	0,56	2,795	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	0,56	2,792	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	0,55	2,764	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	0,55	2,748	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	0,55	2,747	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	0,54	2,713	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	0,54	2,710	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	0,54	2,709	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	0,54	2,699	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	0,54	2,693	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	0,54	2,687	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	0,54	2,687	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	0,54	2,679	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	0,53	2,665	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	0,53	2,660	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	0,53	2,653	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	0,53	2,646	297	0,68	-	-	-	-

843,00	677,00	0,53	2,642	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	0,53	2,630	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	0,52	2,615	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	0,52	2,610	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	0,52	2,591	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	0,52	2,577	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	0,51	2,556	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	0,51	2,536	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	0,50	2,520	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	0,50	2,519	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	0,50	2,519	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	0,50	2,512	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	0,50	2,479	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	0,50	2,476	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	0,49	2,471	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	0,49	2,451	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	0,49	2,448	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	0,49	2,445	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	0,49	2,439	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	0,49	2,428	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	0,48	2,422	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	0,48	2,419	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	0,48	2,409	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	0,48	2,376	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	0,47	2,361	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	0,47	2,361	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	0,47	2,351	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	0,47	2,343	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	0,46	2,323	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	0,46	2,321	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	0,46	2,319	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	0,46	2,301	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	0,46	2,300	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	0,45	2,251	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	0,45	2,249	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	0,45	2,230	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	0,44	2,214	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	0,44	2,176	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	0,43	2,174	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	0,43	2,152	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	0,43	2,146	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	0,42	2,091	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	0,41	2,043	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	0,40	2,007	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	0,38	1,922	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 1325 Формальдегид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	1377,06	68,853	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	443,52	22,176	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	436,89	21,844	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	297,30	14,865	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	294,55	14,728	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	266,50	13,325	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	209,68	10,484	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	207,64	10,382	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	172,71	8,636	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	139,04	6,952	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	138,01	6,900	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	122,29	6,115	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	122,23	6,111	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	116,14	5,807	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	115,49	5,775	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	113,78	5,689	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	112,62	5,631	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	105,57	5,279	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	105,22	5,261	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	99,91	4,996	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	99,53	4,977	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	90,01	4,501	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	82,19	4,109	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	81,87	4,093	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	80,71	4,035	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	80,48	4,024	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	76,32	3,816	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	76,14	3,807	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	75,39	3,770	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	73,33	3,666	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	72,95	3,648	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	71,27	3,564	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	71,11	3,556	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	67,86	3,393	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	67,62	3,381	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	65,62	3,281	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	65,41	3,271	340	6,00	-	-	-	-

143,00	187,00	63,30	3,165	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	63,25	3,163	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	59,32	2,966	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	59,01	2,950	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	57,40	2,870	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	57,27	2,864	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	54,03	2,701	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	53,99	2,699	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	52,53	2,626	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	52,35	2,617	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	50,49	2,525	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	50,33	2,516	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	49,22	2,461	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	48,96	2,448	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	48,78	2,439	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	47,17	2,358	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	47,03	2,352	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	45,58	2,279	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	45,49	2,274	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	45,18	2,259	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	45,01	2,251	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	44,45	2,223	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	44,41	2,221	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	44,38	2,219	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	44,37	2,218	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	42,52	2,126	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	42,33	2,116	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	42,13	2,107	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	40,58	2,029	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	40,47	2,023	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	38,83	1,941	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	38,80	1,940	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	36,70	1,835	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	36,66	1,833	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	35,99	1,800	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	35,93	1,796	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	35,16	1,758	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	35,10	1,755	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	34,78	1,739	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	34,65	1,732	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	34,53	1,727	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	34,41	1,720	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	34,08	1,704	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	33,99	1,700	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	32,79	1,640	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	32,71	1,635	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	32,29	1,615	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	32,28	1,614	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	32,10	1,605	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	32,06	1,603	111	6,00	-	-	-	-

703,00	117,00	32,02	1,601	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	31,97	1,599	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	31,47	1,573	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	31,43	1,572	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	31,02	1,551	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	30,92	1,546	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	29,56	1,478	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	29,52	1,476	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	29,49	1,475	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	28,58	1,429	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	28,50	1,425	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	27,80	1,390	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	27,80	1,390	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	27,79	1,390	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	27,71	1,385	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	26,71	1,336	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	26,62	1,331	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	26,19	1,309	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	26,04	1,302	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	25,96	1,298	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	25,96	1,298	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	25,90	1,295	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	25,53	1,277	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	25,52	1,276	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	25,29	1,265	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	25,23	1,261	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	24,90	1,245	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	24,90	1,245	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	24,12	1,206	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	24,08	1,204	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	24,00	1,200	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	23,95	1,197	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	23,75	1,188	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	23,71	1,185	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	23,57	1,178	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	23,55	1,177	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	23,47	1,174	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	23,40	1,170	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	23,38	1,169	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	23,35	1,168	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	22,50	1,125	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	22,43	1,122	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	22,35	1,118	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	22,31	1,115	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	22,27	1,114	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	22,22	1,111	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	21,81	1,091	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	21,79	1,089	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	21,64	1,082	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	21,63	1,081	116	6,00	-	-	-	-



703,00	-233,00	21,24	1,062	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	21,22	1,061	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	20,93	1,047	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	20,86	1,043	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	20,24	1,012	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	20,19	1,010	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	19,71	0,986	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	19,67	0,983	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	19,63	0,981	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	19,57	0,979	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	19,56	0,978	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	19,42	0,971	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	19,39	0,970	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	19,19	0,960	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	19,14	0,957	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	18,85	0,942	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	18,83	0,942	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	18,59	0,930	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	18,54	0,927	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	18,42	0,921	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	18,41	0,920	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	18,32	0,916	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	18,14	0,907	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	18,09	0,904	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	18,08	0,904	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	18,07	0,903	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	18,01	0,901	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	17,90	0,895	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	17,78	0,889	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	17,74	0,887	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	17,72	0,886	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	17,18	0,859	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	17,11	0,855	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	17,09	0,855	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	16,91	0,845	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	16,88	0,844	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	16,87	0,843	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	16,44	0,822	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	16,40	0,820	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	16,15	0,808	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	16,14	0,807	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	15,90	0,795	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	15,49	0,774	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	15,48	0,774	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	15,45	0,772	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	15,33	0,766	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	15,29	0,765	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	15,23	0,761	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	15,20	0,760	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	15,14	0,757	119	6,00	-	-	-	-

73,00	537,00	15,14	0,757	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	15,04	0,752	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	15,02	0,751	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	14,93	0,746	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	14,89	0,745	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	14,73	0,737	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	14,72	0,736	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	14,70	0,735	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	14,66	0,733	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	14,43	0,721	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	14,42	0,721	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	14,31	0,716	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	14,27	0,714	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	14,23	0,712	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	14,20	0,710	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	14,13	0,706	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	14,02	0,701	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	13,91	0,695	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	13,76	0,688	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	13,60	0,680	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	13,53	0,676	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	13,52	0,676	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	13,39	0,669	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	13,37	0,669	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	13,37	0,668	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	13,23	0,662	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	13,20	0,660	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	13,17	0,658	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	13,14	0,657	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	12,93	0,647	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	12,90	0,645	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	12,76	0,638	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	12,74	0,637	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	12,63	0,632	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	12,52	0,626	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	12,40	0,620	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	12,40	0,620	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	12,32	0,616	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	12,14	0,607	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	12,12	0,606	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	12,08	0,604	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	12,06	0,603	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	12,01	0,600	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	11,98	0,599	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	11,95	0,598	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	11,92	0,596	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	11,77	0,588	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	11,69	0,585	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	11,69	0,585	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	11,66	0,583	168	6,00	-	-	-	-

-277,00	187,00	11,65	0,582	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	11,50	0,575	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	11,49	0,574	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	11,48	0,574	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	11,47	0,574	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	11,36	0,568	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	11,32	0,566	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	11,32	0,566	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	11,29	0,565	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	11,23	0,561	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	11,21	0,561	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	11,21	0,560	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	11,07	0,554	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	11,06	0,553	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	11,02	0,551	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	10,93	0,546	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	10,91	0,546	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	10,89	0,544	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	10,86	0,543	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	10,85	0,543	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	10,83	0,542	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	10,73	0,536	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	10,51	0,526	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	10,43	0,521	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	10,36	0,518	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	10,31	0,516	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	10,30	0,515	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	10,27	0,513	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	10,14	0,507	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	10,12	0,506	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	10,06	0,503	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	10,06	0,503	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	9,96	0,498	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	9,91	0,496	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	9,90	0,495	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	9,88	0,494	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	9,82	0,491	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	9,78	0,489	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	9,77	0,488	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	9,68	0,484	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	9,66	0,483	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	9,64	0,482	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	9,55	0,478	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	9,53	0,477	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	9,53	0,476	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	9,49	0,475	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	9,44	0,472	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	9,41	0,470	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	9,37	0,469	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	9,33	0,466	210	6,00	-	-	-	-

-277,00	-303,00	9,31	0,465	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	9,27	0,463	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	9,20	0,460	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	9,16	0,458	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	9,14	0,457	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	9,12	0,456	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	9,06	0,453	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	9,06	0,453	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	9,01	0,451	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	8,96	0,448	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	8,89	0,445	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	8,89	0,444	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	8,88	0,444	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	8,86	0,443	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	8,86	0,443	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	8,85	0,443	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	8,79	0,440	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	8,72	0,436	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	8,71	0,436	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	8,66	0,433	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	8,65	0,433	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	8,56	0,428	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	8,51	0,426	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	8,51	0,426	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	8,41	0,420	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	8,40	0,420	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	8,39	0,420	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	8,36	0,418	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	8,34	0,417	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	8,33	0,416	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	8,33	0,416	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	8,30	0,415	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	8,26	0,413	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	8,24	0,412	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	8,22	0,411	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	8,20	0,410	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	8,19	0,409	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	8,15	0,407	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	8,10	0,405	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	8,09	0,404	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	8,03	0,401	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	7,99	0,399	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	7,92	0,396	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	7,86	0,393	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	7,81	0,390	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	7,81	0,390	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	7,80	0,390	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	7,78	0,389	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	7,68	0,384	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	7,67	0,384	223	0,68	-	-	-	-

983,00	607,00	7,66	0,383	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	7,60	0,380	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	7,58	0,379	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	7,58	0,379	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	7,56	0,378	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	7,52	0,376	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	7,50	0,375	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	7,50	0,375	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	7,46	0,373	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	7,36	0,368	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	7,32	0,366	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	7,32	0,366	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	7,29	0,364	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	7,26	0,363	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	7,20	0,360	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	7,19	0,360	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	7,19	0,359	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	7,13	0,357	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	7,13	0,356	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	6,97	0,349	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	6,97	0,348	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	6,91	0,346	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	6,86	0,343	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	6,74	0,337	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	6,74	0,337	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	6,67	0,333	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	6,65	0,332	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	6,48	0,324	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	6,33	0,316	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	6,22	0,311	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	5,96	0,298	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	1126,69	225,338	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	362,88	72,575	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	357,46	71,491	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	243,24	48,649	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	241,00	48,200	353	0,93	-	-	-	-

283,00	117,00	218,05	43,609	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	171,55	34,311	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	169,88	33,977	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	141,31	28,262	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	113,76	22,753	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	112,91	22,583	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	100,06	20,012	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	100,00	20,001	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	95,02	19,004	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	94,49	18,899	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	93,09	18,618	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	92,14	18,428	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	86,38	17,275	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	86,09	17,218	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	81,75	16,350	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	81,44	16,287	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	73,65	14,729	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	67,25	13,449	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	66,98	13,397	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	66,03	13,207	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	65,84	13,169	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	62,44	12,489	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	62,29	12,459	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	61,69	12,337	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	59,99	11,999	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	59,69	11,938	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	58,32	11,663	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	58,18	11,637	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	55,52	11,105	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	55,33	11,066	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	53,69	10,738	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	53,52	10,704	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	51,79	10,358	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	51,75	10,351	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	48,53	9,707	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	48,28	9,656	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	46,96	9,393	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	46,86	9,372	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	44,21	8,841	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	44,17	8,835	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	42,98	8,595	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	42,83	8,566	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	41,31	8,263	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	41,18	8,235	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	40,27	8,054	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	40,06	8,012	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	39,91	7,983	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	38,59	7,718	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	38,48	7,696	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	37,30	7,459	258	6,00	-	-	-	-

283,00	-233,00	37,22	7,443	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	36,97	7,394	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	36,83	7,366	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	36,37	7,274	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	36,34	7,268	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	36,31	7,263	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	36,30	7,260	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	34,79	6,958	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	34,63	6,927	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	34,47	6,894	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	33,20	6,641	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	33,11	6,622	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	31,77	6,353	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	31,74	6,349	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	30,03	6,006	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	29,99	5,998	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	29,45	5,889	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	29,40	5,879	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	28,77	5,753	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	28,72	5,744	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	28,46	5,692	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	28,35	5,670	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	28,25	5,651	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	28,15	5,630	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	27,88	5,576	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	27,81	5,563	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	26,83	5,366	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	26,76	5,352	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	26,42	5,284	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	26,41	5,282	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	26,26	5,252	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	26,23	5,247	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	26,20	5,239	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	26,16	5,232	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	25,75	5,149	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	25,72	5,143	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	25,38	5,076	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	25,30	5,059	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	24,18	4,837	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	24,16	4,831	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	24,13	4,826	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	23,38	4,677	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	23,32	4,664	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	22,75	4,549	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	22,75	4,549	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	22,74	4,548	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	22,67	4,534	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	21,86	4,371	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	21,78	4,356	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	21,42	4,285	315	6,00	-	-	-	-



353,00	467,00	21,30	4,261	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	21,24	4,248	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	21,24	4,247	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	21,19	4,238	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	20,89	4,178	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	20,88	4,175	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	20,69	4,139	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	20,64	4,128	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	20,37	4,074	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	20,37	4,074	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	19,73	3,946	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	19,71	3,941	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	19,63	3,926	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	19,59	3,919	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	19,44	3,887	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	19,40	3,879	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	19,28	3,857	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	19,27	3,853	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	19,20	3,841	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	19,15	3,829	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	19,13	3,826	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	19,11	3,821	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	18,41	3,682	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	18,35	3,671	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	18,29	3,657	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	18,25	3,650	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	18,22	3,645	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	18,18	3,636	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	17,85	3,569	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	17,83	3,566	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	17,71	3,541	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	17,70	3,539	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	17,38	3,475	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	17,36	3,472	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	17,13	3,425	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	17,07	3,414	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	16,56	3,311	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	16,52	3,304	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	16,13	3,226	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	16,09	3,218	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	16,06	3,212	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	16,02	3,203	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	16,00	3,200	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	15,89	3,178	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	15,87	3,173	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	15,70	3,141	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	15,66	3,131	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	15,42	3,084	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	15,41	3,082	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	15,21	3,043	227	6,00	-	-	-	-

3,00	-303,00	15,17	3,035	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	15,07	3,015	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	15,06	3,012	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	14,99	2,998	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	14,84	2,969	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	14,80	2,960	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	14,79	2,958	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	14,78	2,956	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	14,74	2,947	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	14,64	2,929	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	14,55	2,909	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	14,51	2,903	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	14,49	2,899	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	14,06	2,812	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	14,00	2,799	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	13,98	2,797	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	13,84	2,767	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	13,81	2,763	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	13,80	2,760	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	13,45	2,690	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	13,42	2,683	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	13,21	2,643	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	13,20	2,641	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	13,01	2,602	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	12,67	2,535	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	12,66	2,533	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	12,64	2,528	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	12,54	2,508	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	12,51	2,502	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	12,46	2,492	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	12,44	2,487	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	12,39	2,478	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	12,39	2,477	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	12,30	2,460	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	12,29	2,458	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	12,21	2,443	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	12,19	2,437	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	12,05	2,411	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	12,05	2,409	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	12,03	2,406	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	12,00	2,400	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	11,80	2,361	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	11,80	2,359	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	11,71	2,342	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	11,68	2,336	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	11,64	2,329	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	11,62	2,323	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	11,56	2,312	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	11,47	2,294	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	11,38	2,276	300	6,00	-	-	-	-

-67,00	467,00	11,26	2,252	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	11,13	2,226	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	11,07	2,213	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	11,06	2,212	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	10,95	2,191	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	10,94	2,188	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	10,94	2,187	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	10,83	2,165	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	10,80	2,161	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	10,77	2,155	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	10,75	2,150	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	10,58	2,116	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	10,56	2,111	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	10,44	2,088	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	10,43	2,086	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	10,34	2,067	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	10,25	2,049	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	10,14	2,029	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	10,14	2,029	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	10,08	2,016	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	9,93	1,986	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	9,92	1,984	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	9,89	1,978	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	9,87	1,973	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	9,83	1,965	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	9,81	1,961	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	9,78	1,956	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	9,76	1,951	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	9,63	1,925	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	9,57	1,914	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	9,57	1,913	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	9,54	1,908	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	9,53	1,906	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	9,41	1,882	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	9,40	1,880	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	9,39	1,878	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	9,39	1,877	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	9,30	1,860	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	9,26	1,852	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	9,26	1,852	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	9,24	1,848	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	9,19	1,837	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	9,18	1,835	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	9,17	1,834	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	9,06	1,812	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	9,05	1,810	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	9,02	1,803	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	8,94	1,788	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	8,93	1,786	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	8,91	1,782	57	6,00	-	-	-	-

563,00	677,00	8,88	1,777	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	8,88	1,776	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	8,86	1,772	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	8,78	1,756	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	8,60	1,720	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	8,53	1,706	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	8,48	1,696	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	8,44	1,688	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	8,43	1,686	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	8,40	1,680	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	8,29	1,659	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	8,28	1,655	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	8,23	1,647	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	8,23	1,646	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	8,15	1,629	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	8,11	1,622	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	8,10	1,620	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	8,08	1,617	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	8,04	1,607	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	8,01	1,601	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	7,99	1,598	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	7,92	1,584	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	7,91	1,581	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	7,89	1,578	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	7,82	1,563	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	7,80	1,560	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	7,79	1,559	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	7,77	1,554	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	7,72	1,544	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	7,70	1,540	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	7,67	1,534	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	7,63	1,526	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	7,62	1,523	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	7,58	1,516	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	7,53	1,506	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	7,49	1,498	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	7,48	1,496	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	7,46	1,493	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	7,41	1,482	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	7,41	1,482	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	7,37	1,475	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	7,33	1,467	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	7,28	1,456	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	7,27	1,454	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	7,26	1,453	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	7,25	1,450	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	7,25	1,450	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	7,24	1,449	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	7,19	1,439	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	7,14	1,427	215	0,68	-	-	-	-

-277,00	-373,00	7,13	1,426	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	7,08	1,417	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	7,08	1,416	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	7,01	1,401	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	6,97	1,393	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	6,96	1,393	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	6,88	1,375	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	6,87	1,374	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	6,87	1,374	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	6,84	1,369	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	6,83	1,366	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	6,81	1,363	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	6,81	1,362	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	6,79	1,359	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	6,76	1,351	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	6,74	1,349	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	6,73	1,345	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	6,71	1,342	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	6,70	1,340	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	6,67	1,333	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	6,63	1,326	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	6,62	1,323	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	6,57	1,314	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	6,53	1,307	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	6,48	1,296	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	6,43	1,286	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	6,39	1,278	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	6,39	1,277	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	6,39	1,277	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	6,37	1,274	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	6,28	1,257	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	6,28	1,255	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	6,26	1,253	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	6,21	1,243	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	6,21	1,241	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	6,20	1,240	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	6,18	1,237	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	6,16	1,231	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	6,14	1,228	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	6,13	1,226	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	6,11	1,221	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	6,02	1,205	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	5,99	1,197	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	5,99	1,197	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	5,96	1,192	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	5,94	1,188	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	5,89	1,178	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	5,88	1,177	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	5,88	1,176	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	5,83	1,167	289	0,68	-	-	-	-

1053,00	607,00	5,83	1,166	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	5,71	1,141	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	5,70	1,140	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	5,65	1,131	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	5,61	1,122	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	5,52	1,104	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	5,51	1,102	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	5,45	1,091	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	5,44	1,088	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	5,30	1,060	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	5,18	1,036	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	5,09	1,018	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	4,87	0,975	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	9201,31	-	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	2963,50	-	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	2919,22	-	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	1986,49	-	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	1968,15	-	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	1780,71	-	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	1401,03	-	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	1387,39	-	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	1154,04	-	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	929,06	-	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	922,13	-	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	817,15	-	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	816,70	-	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	776,02	-	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	771,69	-	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	760,23	-	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	752,49	-	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	705,41	-	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	703,08	-	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	667,60	-	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	665,06	-	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	601,45	-	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	549,17	-	229	6,00	-	-	-	-

213,00	-93,00	547,03	-	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	539,28	-	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	537,73	-	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	509,96	-	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	508,74	-	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	503,76	-	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	489,95	-	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	487,47	-	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	476,25	-	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	475,17	-	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	453,45	-	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	451,84	-	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	438,46	-	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	437,07	-	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	422,96	-	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	422,65	-	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	396,35	-	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	394,29	-	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	383,54	-	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	382,69	-	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	361,01	-	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	360,74	-	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	350,97	-	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	349,79	-	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	337,39	-	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	336,28	-	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	328,86	-	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	327,16	-	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	325,97	-	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	315,17	-	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	314,26	-	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	304,59	-	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	303,93	-	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	301,90	-	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	300,77	-	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	297,01	-	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	296,76	-	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	296,56	-	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	296,44	-	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	284,13	-	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	282,83	-	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	281,51	-	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	271,17	-	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	270,38	-	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	259,42	-	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	259,25	-	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	245,23	-	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	244,94	-	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	240,49	-	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	240,07	-	88	6,00	-	-	-	-



283,00	397,00	234,92	-	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	234,53	-	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	232,41	-	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	231,51	-	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	230,75	-	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	229,89	-	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	227,69	-	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	227,14	-	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	219,11	-	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	218,54	-	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	215,76	-	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	215,68	-	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	214,48	-	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	214,24	-	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	213,94	-	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	213,62	-	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	210,25	-	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	210,02	-	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	207,28	-	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	206,58	-	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	197,51	-	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	197,27	-	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	197,05	-	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	190,96	-	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	190,43	-	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	185,76	-	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	185,76	-	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	185,72	-	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	185,15	-	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	178,50	-	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	177,86	-	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	174,97	-	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	173,97	-	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	173,45	-	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	173,44	-	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	173,04	-	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	170,61	-	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	170,50	-	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	169,00	-	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	168,56	-	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	166,37	-	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	166,36	-	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	161,14	-	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	160,93	-	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	160,33	-	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	160,01	-	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	158,72	-	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	158,39	-	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	157,48	-	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	157,34	-	141	6,00	-	-	-	-

493,00	467,00	156,83	-	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	156,36	-	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	156,23	-	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	156,03	-	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	150,34	-	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	149,88	-	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	149,34	-	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	149,04	-	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	148,83	-	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	148,46	-	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	145,74	-	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	145,59	-	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	144,59	-	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	144,52	-	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	141,90	-	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	141,76	-	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	139,87	-	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	139,41	-	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	135,22	-	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	134,92	-	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	131,72	-	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	131,41	-	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	131,16	-	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	130,79	-	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	130,67	-	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	129,75	-	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	129,58	-	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	128,25	-	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	127,87	-	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	125,92	-	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	125,83	-	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	124,25	-	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	123,91	-	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	123,10	-	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	123,01	-	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	122,42	-	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	121,23	-	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	120,86	-	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	120,79	-	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	120,71	-	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	120,35	-	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	119,59	-	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	118,80	-	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	118,53	-	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	118,37	-	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	114,81	-	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	114,30	-	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	114,20	-	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	112,99	-	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	112,81	-	113	6,00	-	-	-	-

843,00	-93,00	112,72	-	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	109,82	-	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	109,56	-	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	107,92	-	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	107,83	-	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	106,24	-	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	103,50	-	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	103,41	-	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	103,23	-	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	102,43	-	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	102,19	-	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	101,75	-	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	101,56	-	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	101,19	-	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	101,15	-	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	100,47	-	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	100,37	-	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	99,75	-	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	99,52	-	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	98,43	-	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	98,38	-	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	98,25	-	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	97,98	-	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	96,39	-	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	96,34	-	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	95,64	-	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	95,38	-	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	95,10	-	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	94,86	-	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	94,39	-	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	93,66	-	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	92,92	-	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	91,94	-	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	90,88	-	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	90,38	-	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	90,31	-	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	89,46	-	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	89,36	-	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	89,32	-	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	88,41	-	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	88,22	-	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	87,98	-	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	87,79	-	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	86,41	-	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	86,20	-	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	85,25	-	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	85,16	-	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	84,41	-	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	83,68	-	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	82,85	-	154	6,00	-	-	-	-

-207,00	327,00	82,83	-	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	82,33	-	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	81,12	-	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	81,00	-	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	80,75	-	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	80,58	-	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	80,24	-	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	80,08	-	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	79,85	-	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	79,68	-	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	78,61	-	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	78,14	-	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	78,12	-	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	77,93	-	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	77,83	-	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	76,85	-	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	76,77	-	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	76,69	-	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	76,66	-	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	75,93	-	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	75,63	-	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	75,62	-	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	75,47	-	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	75,03	-	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	74,94	-	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	74,88	-	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	73,99	-	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	73,92	-	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	73,64	-	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	73,01	-	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	72,92	-	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	72,76	-	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	72,55	-	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	72,53	-	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	72,38	-	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	71,69	-	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	70,24	-	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	69,66	-	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	69,26	-	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	68,92	-	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	68,83	-	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	68,60	-	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	67,72	-	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	67,59	-	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	67,24	-	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	67,20	-	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	66,54	-	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	66,24	-	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	66,13	-	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	66,01	-	247	6,00	-	-	-	-

-347,00	-23,00	65,62	-	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	65,38	-	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	65,25	-	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	64,69	-	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	64,57	-	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	64,43	-	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	63,84	-	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	63,70	-	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	63,66	-	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	63,44	-	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	63,07	-	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	62,87	-	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	62,63	-	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	62,32	-	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	62,20	-	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	61,92	-	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	61,49	-	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	61,18	-	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	61,07	-	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	60,96	-	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	60,51	-	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	60,51	-	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	60,22	-	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	59,89	-	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	59,43	-	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	59,37	-	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	59,33	-	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	59,22	-	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	59,21	-	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	59,16	-	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	58,76	-	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	58,28	-	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	58,21	-	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	57,86	-	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	57,80	-	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	57,22	-	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	56,89	-	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	56,87	-	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	56,17	-	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	56,11	-	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	56,09	-	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	55,89	-	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	55,76	-	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	55,64	-	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	55,63	-	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	55,47	-	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	55,18	-	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	55,07	-	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	54,93	-	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	54,79	-	297	0,68	-	-	-	-

843,00	677,00	54,71	-	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	54,44	-	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	54,13	-	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	54,03	-	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	53,65	-	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	53,36	-	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	52,92	-	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	52,51	-	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	52,18	-	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	52,15	-	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	52,15	-	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	52,02	-	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	51,32	-	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	51,26	-	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	51,16	-	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	50,75	-	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	50,68	-	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	50,62	-	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	50,50	-	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	50,27	-	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	50,15	-	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	50,08	-	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	49,88	-	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	49,20	-	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	48,89	-	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	48,88	-	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	48,68	-	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	48,51	-	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	48,11	-	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	48,05	-	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	48,01	-	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	47,65	-	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	47,63	-	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	46,60	-	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	46,57	-	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	46,18	-	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	45,83	-	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	45,06	-	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	45,01	-	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	44,55	-	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	44,43	-	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	43,29	-	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	42,30	-	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	41,56	-	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	39,79	-	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр · (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	8412,63	-	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	2709,48	-	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	2669,00	-	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	1816,22	-	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	1799,45	-	353	0,93	-	-	-	-
283,00	117,00	1628,08	-	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	1280,94	-	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	1268,47	-	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	1055,13	-	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	849,43	-	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	843,09	-	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	747,11	-	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	746,69	-	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	709,50	-	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	705,55	-	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	695,06	-	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	687,99	-	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	644,95	-	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	642,82	-	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	610,38	-	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	608,05	-	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	549,90	-	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	502,10	-	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	500,14	-	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	493,06	-	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	491,64	-	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	466,25	-	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	465,13	-	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	460,58	-	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	447,95	-	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	445,69	-	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	435,42	-	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	434,44	-	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	414,58	-	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	413,11	-	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	400,88	-	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	399,61	-	340	6,00	-	-	-	-



143,00	187,00	386,71	-	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	386,43	-	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	362,38	-	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	360,49	-	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	350,66	-	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	349,89	-	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	330,07	-	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	329,82	-	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	320,88	-	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	319,81	-	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	308,47	-	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	307,45	-	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	300,67	-	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	299,12	-	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	298,03	-	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	288,15	-	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	287,32	-	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	278,48	-	258	6,00	-	-	-	-
283,00	-233,00	277,88	-	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	276,03	-	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	274,99	-	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	271,55	-	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	271,32	-	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	271,14	-	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	271,03	-	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	259,77	-	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	258,59	-	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	257,38	-	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	247,92	-	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	247,21	-	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	237,19	-	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	237,03	-	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	224,21	-	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	223,94	-	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	219,87	-	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	219,49	-	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	214,78	-	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	214,43	-	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	212,49	-	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	211,66	-	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	210,97	-	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	210,19	-	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	208,18	-	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	207,67	-	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	200,33	-	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	199,81	-	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	197,26	-	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	197,20	-	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	196,09	-	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	195,88	-	111	6,00	-	-	-	-

703,00	117,00	195,61	-	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	195,31	-	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	192,23	-	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	192,02	-	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	189,51	-	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	188,88	-	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	180,58	-	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	180,36	-	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	180,16	-	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	174,59	-	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	174,11	-	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	169,84	-	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	169,84	-	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	169,80	-	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	169,28	-	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	163,20	-	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	162,62	-	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	159,97	-	315	6,00	-	-	-	-
353,00	467,00	159,06	-	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	158,58	-	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	158,57	-	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	158,21	-	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	155,99	-	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	155,88	-	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	154,51	-	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	154,11	-	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	152,11	-	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	152,10	-	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	147,33	-	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	147,13	-	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	146,59	-	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	146,29	-	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	145,12	-	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	144,82	-	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	143,99	-	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	143,85	-	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	143,39	-	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	142,96	-	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	142,84	-	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	142,65	-	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	137,46	-	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	137,04	-	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	136,54	-	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	136,27	-	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	136,07	-	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	135,74	-	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	133,25	-	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	133,11	-	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	132,20	-	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	132,13	-	116	6,00	-	-	-	-

703,00	-233,00	129,74	-	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	129,61	-	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	127,88	-	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	127,46	-	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	123,63	-	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	123,35	-	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	120,43	-	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	120,15	-	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	119,92	-	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	119,58	-	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	119,47	-	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	118,63	-	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	118,47	-	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	117,26	-	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	116,91	-	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	115,13	-	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	115,05	-	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	113,60	-	227	6,00	-	-	-	-
3,00	-303,00	113,29	-	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	112,55	-	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	112,46	-	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	111,92	-	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	110,84	-	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	110,50	-	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	110,44	-	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	110,36	-	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	110,04	-	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	109,34	-	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	108,62	-	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	108,37	-	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	108,22	-	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	104,97	-	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	104,50	-	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	104,41	-	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	103,30	-	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	103,14	-	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	103,06	-	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	100,41	-	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	100,17	-	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	98,67	-	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	98,59	-	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	97,13	-	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	94,63	-	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	94,55	-	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	94,38	-	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	93,65	-	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	93,43	-	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	93,03	-	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	92,86	-	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	92,52	-	119	6,00	-	-	-	-

73,00	537,00	92,48	-	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	91,86	-	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	91,76	-	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	91,20	-	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	90,99	-	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	89,99	-	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	89,95	-	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	89,82	-	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	89,58	-	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	88,13	-	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	88,08	-	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	87,44	-	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	87,20	-	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	86,94	-	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	86,73	-	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	86,30	-	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	85,63	-	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	84,95	-	300	6,00	-	-	-	-
-67,00	467,00	84,06	-	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	83,09	-	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	82,63	-	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	82,57	-	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	81,79	-	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	81,70	-	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	81,66	-	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	80,83	-	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	80,66	-	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	80,44	-	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	80,26	-	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	79,00	-	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	78,82	-	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	77,95	-	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	77,86	-	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	77,18	-	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	76,50	-	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	75,75	-	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	75,73	-	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	75,27	-	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	74,16	-	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	74,06	-	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	73,83	-	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	73,67	-	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	73,36	-	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	73,21	-	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	73,01	-	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	72,85	-	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	71,87	-	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	71,45	-	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	71,42	-	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	71,25	-	168	6,00	-	-	-	-

-277,00	187,00	71,16	-	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	70,27	-	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	70,19	-	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	70,12	-	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	70,09	-	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	69,42	-	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	69,14	-	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	69,14	-	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	69,00	-	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	68,60	-	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	68,51	-	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	68,46	-	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	67,65	-	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	67,58	-	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	67,33	-	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	66,75	-	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	66,67	-	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	66,52	-	57	6,00	-	-	-	-
563,00	677,00	66,33	-	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	66,31	-	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	66,17	-	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	65,54	-	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	64,22	-	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	63,69	-	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	63,32	-	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	63,01	-	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	62,93	-	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	62,72	-	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	61,92	-	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	61,80	-	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	61,48	-	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	61,44	-	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	60,83	-	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	60,56	-	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	60,46	-	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	60,35	-	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	60,00	-	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	59,77	-	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	59,66	-	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	59,14	-	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	59,03	-	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	58,90	-	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	58,37	-	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	58,24	-	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	58,20	-	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	58,00	-	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	57,66	-	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	57,48	-	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	57,26	-	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	56,98	-	210	6,00	-	-	-	-

-277,00	-303,00	56,87	-	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	56,61	-	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	56,22	-	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	55,94	-	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	55,84	-	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	55,74	-	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	55,32	-	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	55,32	-	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	55,06	-	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	54,76	-	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	54,34	-	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	54,28	-	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	54,24	-	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	54,14	-	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	54,13	-	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	54,09	-	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	53,72	-	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	53,28	-	215	0,68	-	-	-	-
-277,00	-373,00	53,22	-	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	52,90	-	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	52,85	-	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	52,32	-	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	52,01	-	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	52,00	-	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	51,35	-	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	51,30	-	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	51,28	-	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	51,10	-	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	50,98	-	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	50,87	-	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	50,86	-	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	50,72	-	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	50,45	-	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	50,35	-	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	50,22	-	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	50,09	-	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	50,02	-	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	49,78	-	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	49,49	-	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	49,40	-	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	49,05	-	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	48,78	-	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	48,38	-	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	48,01	-	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	47,71	-	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	47,68	-	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	47,68	-	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	47,56	-	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	46,92	-	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	46,87	-	223	0,68	-	-	-	-

983,00	607,00	46,78	-	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	46,40	-	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	46,33	-	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	46,28	-	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	46,17	-	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	45,96	-	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	45,85	-	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	45,79	-	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	45,60	-	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	44,98	-	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	44,70	-	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	44,69	-	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	44,51	-	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	44,35	-	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	43,98	-	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	43,94	-	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	43,90	-	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	43,56	-	289	0,68	-	-	-	-
1053,00	607,00	43,54	-	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	42,61	-	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	42,57	-	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	42,22	-	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	41,90	-	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	41,20	-	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	41,15	-	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	40,73	-	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	40,62	-	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	39,58	-	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	38,67	-	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	38,00	-	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	36,38	-	234	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	-347,00	135,50	1201,00	135,50	1083,00	70,00	70,00	2

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
353,00	47,00	5473,06	-	317	0,50	-	-	-	-
353,00	117,00	1762,73	-	189	0,93	-	-	-	-
283,00	47,00	1736,39	-	81	0,93	-	-	-	-
423,00	47,00	1181,59	-	277	0,93	-	-	-	-
353,00	-23,00	1170,68	-	353	0,93	-	-	-	-



283,00	117,00	1059,19	-	135	1,27	-	-	-	-
423,00	117,00	833,35	-	233	1,27	-	-	-	-
283,00	-23,00	825,24	-	37	1,27	-	-	-	-
423,00	-23,00	686,44	-	315	1,73	-	-	-	-
353,00	187,00	552,62	-	184	3,22	-	-	-	-
213,00	47,00	548,50	-	86	3,22	-	-	-	-
283,00	187,00	486,05	-	155	4,40	-	-	-	-
213,00	117,00	485,78	-	115	4,40	-	-	-	-
493,00	47,00	461,58	-	274	4,40	-	-	-	-
353,00	-93,00	459,01	-	356	4,40	-	-	-	-
423,00	187,00	452,19	-	211	4,40	-	-	-	-
213,00	-23,00	447,59	-	59	4,40	-	-	-	-
493,00	117,00	419,59	-	248	4,40	-	-	-	-
283,00	-93,00	418,20	-	22	6,00	-	-	-	-
493,00	-23,00	397,10	-	298	6,00	-	-	-	-
423,00	-93,00	395,58	-	332	6,00	-	-	-	-
213,00	187,00	357,75	-	135	6,00	-	-	-	-
493,00	187,00	326,65	-	229	6,00	-	-	-	-
213,00	-93,00	325,38	-	41	6,00	-	-	-	-
353,00	257,00	320,77	-	183	6,00	-	-	-	-
143,00	47,00	319,85	-	87	6,00	-	-	-	-
283,00	257,00	303,33	-	163	6,00	-	-	-	-
143,00	117,00	302,60	-	107	6,00	-	-	-	-
493,00	-93,00	299,65	-	315	6,00	-	-	-	-
423,00	257,00	291,43	-	202	6,00	-	-	-	-
143,00	-23,00	289,95	-	68	6,00	-	-	-	-
563,00	47,00	283,28	-	273	6,00	-	-	-	-
353,00	-163,00	282,64	-	358	6,00	-	-	-	-
563,00	117,00	269,72	-	255	6,00	-	-	-	-
283,00	-163,00	268,76	-	15	6,00	-	-	-	-
563,00	-23,00	260,80	-	290	6,00	-	-	-	-
423,00	-163,00	259,98	-	340	6,00	-	-	-	-
143,00	187,00	251,58	-	123	6,00	-	-	-	-
213,00	257,00	251,40	-	147	6,00	-	-	-	-
493,00	257,00	235,76	-	217	6,00	-	-	-	-
143,00	-93,00	234,53	-	53	6,00	-	-	-	-
563,00	187,00	228,13	-	239	6,00	-	-	-	-
213,00	-163,00	227,63	-	31	6,00	-	-	-	-
563,00	-93,00	214,73	-	304	6,00	-	-	-	-
493,00	-163,00	214,57	-	326	6,00	-	-	-	-
353,00	327,00	208,76	-	182	6,00	-	-	-	-
73,00	47,00	208,06	-	88	6,00	-	-	-	-
283,00	327,00	200,69	-	167	6,00	-	-	-	-
73,00	117,00	200,02	-	103	6,00	-	-	-	-
423,00	327,00	195,61	-	196	6,00	-	-	-	-
73,00	-23,00	194,60	-	74	6,00	-	-	-	-
143,00	257,00	193,89	-	135	6,00	-	-	-	-
633,00	47,00	187,47	-	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-233,00	186,92	-	358	6,00	-	-	-	-
633,00	117,00	181,17	-	258	6,00	-	-	-	-

283,00	-233,00	180,78	-	12	6,00	-	-	-	-
563,00	257,00	179,58	-	228	6,00	-	-	-	-
143,00	-163,00	178,90	-	42	6,00	-	-	-	-
213,00	327,00	176,67	-	154	6,00	-	-	-	-
633,00	-23,00	176,52	-	285	6,00	-	-	-	-
73,00	187,00	176,40	-	116	6,00	-	-	-	-
423,00	-233,00	176,33	-	345	6,00	-	-	-	-
493,00	327,00	169,00	-	209	6,00	-	-	-	-
73,00	-93,00	168,23	-	61	6,00	-	-	-	-
563,00	-163,00	167,45	-	315	6,00	-	-	-	-
633,00	187,00	161,29	-	246	6,00	-	-	-	-
213,00	-233,00	160,83	-	24	6,00	-	-	-	-
633,00	-93,00	154,31	-	297	6,00	-	-	-	-
493,00	-233,00	154,20	-	333	6,00	-	-	-	-
143,00	327,00	145,86	-	143	6,00	-	-	-	-
73,00	257,00	145,69	-	126	6,00	-	-	-	-
353,00	397,00	143,04	-	182	6,00	-	-	-	-
3,00	47,00	142,79	-	88	6,00	-	-	-	-
283,00	397,00	139,73	-	170	6,00	-	-	-	-
3,00	117,00	139,50	-	100	6,00	-	-	-	-
563,00	327,00	138,24	-	219	6,00	-	-	-	-
73,00	-163,00	137,70	-	51	6,00	-	-	-	-
423,00	397,00	137,25	-	193	6,00	-	-	-	-
3,00	-23,00	136,74	-	77	6,00	-	-	-	-
633,00	257,00	135,43	-	235	6,00	-	-	-	-
143,00	-233,00	135,10	-	35	6,00	-	-	-	-
703,00	47,00	130,33	-	272	6,00	-	-	-	-
353,00	-303,00	129,99	-	359	6,00	-	-	-	-
633,00	-163,00	128,34	-	307	6,00	-	-	-	-
563,00	-233,00	128,29	-	323	6,00	-	-	-	-
213,00	397,00	127,57	-	159	6,00	-	-	-	-
3,00	187,00	127,44	-	111	6,00	-	-	-	-
703,00	117,00	127,26	-	260	6,00	-	-	-	-
283,00	-303,00	127,06	-	10	6,00	-	-	-	-
703,00	-23,00	125,06	-	283	6,00	-	-	-	-
423,00	-303,00	124,92	-	348	6,00	-	-	-	-
493,00	397,00	123,29	-	204	6,00	-	-	-	-
3,00	-93,00	122,88	-	66	6,00	-	-	-	-
703,00	187,00	117,48	-	250	6,00	-	-	-	-
73,00	327,00	117,34	-	135	6,00	-	-	-	-
213,00	-303,00	117,21	-	20	6,00	-	-	-	-
703,00	-93,00	113,59	-	293	6,00	-	-	-	-
493,00	-303,00	113,27	-	337	6,00	-	-	-	-
143,00	397,00	110,49	-	149	6,00	-	-	-	-
3,00	257,00	110,49	-	120	6,00	-	-	-	-
633,00	327,00	110,47	-	227	6,00	-	-	-	-
73,00	-233,00	110,13	-	43	6,00	-	-	-	-
563,00	397,00	106,17	-	213	6,00	-	-	-	-
3,00	-163,00	105,80	-	57	6,00	-	-	-	-
633,00	-233,00	104,07	-	315	6,00	-	-	-	-

353,00	467,00	103,48	-	181	6,00	-	-	-	-
-67,00	47,00	103,17	-	89	6,00	-	-	-	-
703,00	257,00	103,16	-	241	6,00	-	-	-	-
143,00	-303,00	102,92	-	29	6,00	-	-	-	-
283,00	467,00	101,48	-	172	6,00	-	-	-	-
-67,00	117,00	101,41	-	98	6,00	-	-	-	-
423,00	467,00	100,52	-	191	6,00	-	-	-	-
-67,00	-23,00	100,26	-	79	6,00	-	-	-	-
563,00	-303,00	98,96	-	329	6,00	-	-	-	-
703,00	-163,00	98,95	-	301	6,00	-	-	-	-
773,00	47,00	95,85	-	271	6,00	-	-	-	-
353,00	-373,00	95,72	-	359	6,00	-	-	-	-
213,00	467,00	95,37	-	162	6,00	-	-	-	-
-67,00	187,00	95,18	-	108	6,00	-	-	-	-
773,00	117,00	94,41	-	262	6,00	-	-	-	-
283,00	-373,00	94,21	-	8	6,00	-	-	-	-
3,00	327,00	93,67	-	128	6,00	-	-	-	-
73,00	397,00	93,59	-	141	6,00	-	-	-	-
493,00	467,00	93,28	-	200	6,00	-	-	-	-
-67,00	-93,00	93,00	-	70	6,00	-	-	-	-
773,00	-23,00	92,93	-	281	6,00	-	-	-	-
423,00	-373,00	92,81	-	350	6,00	-	-	-	-
633,00	397,00	89,43	-	220	6,00	-	-	-	-
3,00	-233,00	89,15	-	50	6,00	-	-	-	-
773,00	187,00	88,83	-	253	6,00	-	-	-	-
213,00	-373,00	88,65	-	17	6,00	-	-	-	-
703,00	327,00	88,52	-	233	6,00	-	-	-	-
73,00	-303,00	88,31	-	37	6,00	-	-	-	-
773,00	-93,00	86,69	-	289	6,00	-	-	-	-
493,00	-373,00	86,60	-	341	6,00	-	-	-	-
143,00	467,00	86,01	-	154	6,00	-	-	-	-
-67,00	257,00	85,96	-	116	6,00	-	-	-	-
703,00	-233,00	84,40	-	309	6,00	-	-	-	-
633,00	-303,00	84,32	-	321	6,00	-	-	-	-
563,00	467,00	83,19	-	208	6,00	-	-	-	-
-67,00	-163,00	82,93	-	62	6,00	-	-	-	-
773,00	257,00	80,43	-	245	6,00	-	-	-	-
143,00	-373,00	80,25	-	25	6,00	-	-	-	-
353,00	537,00	78,35	-	181	6,00	-	-	-	-
-137,00	47,00	78,17	-	89	6,00	-	-	-	-
3,00	397,00	78,02	-	135	6,00	-	-	-	-
773,00	-163,00	77,80	-	297	6,00	-	-	-	-
563,00	-373,00	77,72	-	333	6,00	-	-	-	-
283,00	537,00	77,18	-	173	6,00	-	-	-	-
-137,00	117,00	77,08	-	97	6,00	-	-	-	-
423,00	537,00	76,29	-	189	6,00	-	-	-	-
-137,00	-23,00	76,06	-	81	6,00	-	-	-	-
-67,00	327,00	74,90	-	123	6,00	-	-	-	-
73,00	467,00	74,85	-	147	6,00	-	-	-	-
703,00	397,00	73,90	-	227	6,00	-	-	-	-

3,00	-303,00	73,70	-	43	6,00	-	-	-	-
213,00	537,00	73,22	-	165	6,00	-	-	-	-
-137,00	187,00	73,17	-	105	6,00	-	-	-	-
843,00	47,00	72,82	-	271	6,00	-	-	-	-
633,00	467,00	72,11	-	215	6,00	-	-	-	-
-67,00	-233,00	71,89	-	55	6,00	-	-	-	-
843,00	117,00	71,85	-	263	6,00	-	-	-	-
493,00	537,00	71,80	-	197	6,00	-	-	-	-
-137,00	-93,00	71,59	-	73	6,00	-	-	-	-
843,00	-23,00	71,14	-	279	6,00	-	-	-	-
773,00	327,00	70,66	-	238	6,00	-	-	-	-
73,00	-373,00	70,50	-	32	6,00	-	-	-	-
703,00	-303,00	70,41	-	315	6,00	-	-	-	-
843,00	187,00	68,29	-	255	6,00	-	-	-	-
773,00	-233,00	67,99	-	304	6,00	-	-	-	-
633,00	-373,00	67,93	-	326	6,00	-	-	-	-
143,00	537,00	67,21	-	157	6,00	-	-	-	-
-137,00	257,00	67,10	-	113	6,00	-	-	-	-
843,00	-93,00	67,05	-	287	6,00	-	-	-	-
563,00	537,00	65,32	-	205	6,00	-	-	-	-
-137,00	-163,00	65,17	-	65	6,00	-	-	-	-
3,00	467,00	64,19	-	140	6,00	-	-	-	-
-67,00	397,00	64,14	-	130	6,00	-	-	-	-
843,00	257,00	63,19	-	248	6,00	-	-	-	-
703,00	467,00	61,56	-	221	6,00	-	-	-	-
843,00	-163,00	61,51	-	294	6,00	-	-	-	-
-67,00	-303,00	61,40	-	49	6,00	-	-	-	-
773,00	397,00	60,93	-	232	6,00	-	-	-	-
3,00	-373,00	60,78	-	38	6,00	-	-	-	-
353,00	607,00	60,52	-	181	6,00	-	-	-	-
-207,00	47,00	60,41	-	89	6,00	-	-	-	-
-137,00	327,00	60,19	-	119	6,00	-	-	-	-
73,00	537,00	60,17	-	151	6,00	-	-	-	-
283,00	607,00	59,76	-	174	6,00	-	-	-	-
-207,00	117,00	59,70	-	96	6,00	-	-	-	-
423,00	607,00	59,34	-	188	6,00	-	-	-	-
-207,00	-23,00	59,19	-	82	6,00	-	-	-	-
773,00	-303,00	58,55	-	310	6,00	-	-	-	-
703,00	-373,00	58,52	-	320	6,00	-	-	-	-
633,00	537,00	58,44	-	211	6,00	-	-	-	-
-137,00	-233,00	58,28	-	59	6,00	-	-	-	-
213,00	607,00	57,34	-	167	6,00	-	-	-	-
-207,00	187,00	57,31	-	103	6,00	-	-	-	-
843,00	327,00	56,89	-	242	6,00	-	-	-	-
913,00	47,00	56,73	-	271	6,00	-	-	-	-
493,00	607,00	56,56	-	195	6,00	-	-	-	-
-207,00	-93,00	56,43	-	75	6,00	-	-	-	-
913,00	117,00	56,15	-	264	6,00	-	-	-	-
913,00	-23,00	55,71	-	278	6,00	-	-	-	-
843,00	-233,00	55,27	-	300	6,00	-	-	-	-

-67,00	467,00	54,69	-	135	6,00	-	-	-	-
913,00	187,00	54,05	-	257	6,00	-	-	-	-
143,00	607,00	53,76	-	160	6,00	-	-	-	-
-207,00	257,00	53,72	-	110	6,00	-	-	-	-
913,00	-93,00	53,21	-	285	6,00	-	-	-	-
-137,00	397,00	53,15	-	125	6,00	-	-	-	-
3,00	537,00	53,13	-	145	6,00	-	-	-	-
563,00	607,00	52,59	-	202	6,00	-	-	-	-
-207,00	-163,00	52,48	-	68	6,00	-	-	-	-
773,00	467,00	52,33	-	226	6,00	-	-	-	-
-67,00	-373,00	52,22	-	44	6,00	-	-	-	-
703,00	537,00	51,40	-	217	6,00	-	-	-	-
-137,00	-303,00	51,28	-	53	6,00	-	-	-	-
913,00	257,00	50,71	-	251	6,00	-	-	-	-
843,00	397,00	50,65	-	236	6,00	-	-	-	-
773,00	-373,00	50,21	-	315	6,00	-	-	-	-
913,00	-163,00	49,77	-	291	6,00	-	-	-	-
73,00	607,00	49,28	-	154	6,00	-	-	-	-
-207,00	327,00	49,27	-	116	6,00	-	-	-	-
843,00	-303,00	48,97	-	306	6,00	-	-	-	-
353,00	677,00	48,25	-	181	6,00	-	-	-	-
-277,00	47,00	48,18	-	89	6,00	-	-	-	-
633,00	607,00	48,03	-	208	6,00	-	-	-	-
-207,00	-233,00	47,93	-	62	6,00	-	-	-	-
283,00	677,00	47,73	-	174	6,00	-	-	-	-
-277,00	117,00	47,63	-	96	6,00	-	-	-	-
423,00	677,00	47,50	-	187	6,00	-	-	-	-
-277,00	-23,00	47,39	-	83	6,00	-	-	-	-
913,00	327,00	46,76	-	245	6,00	-	-	-	-
-67,00	537,00	46,48	-	139	6,00	-	-	-	-
-137,00	467,00	46,47	-	130	6,00	-	-	-	-
213,00	677,00	46,35	-	168	6,00	-	-	-	-
-277,00	187,00	46,29	-	102	6,00	-	-	-	-
913,00	-233,00	45,71	-	297	6,00	-	-	-	-
493,00	677,00	45,66	-	194	6,00	-	-	-	-
983,00	47,00	45,62	-	271	6,00	-	-	-	-
-277,00	-93,00	45,60	-	76	6,00	-	-	-	-
983,00	117,00	45,16	-	265	6,00	-	-	-	-
983,00	-23,00	44,98	-	277	6,00	-	-	-	-
773,00	537,00	44,98	-	222	6,00	-	-	-	-
-137,00	-373,00	44,89	-	48	6,00	-	-	-	-
843,00	467,00	44,63	-	231	6,00	-	-	-	-
3,00	607,00	44,57	-	148	6,00	-	-	-	-
-207,00	397,00	44,54	-	122	6,00	-	-	-	-
143,00	677,00	44,01	-	162	6,00	-	-	-	-
-277,00	257,00	43,97	-	108	6,00	-	-	-	-
983,00	187,00	43,80	-	258	6,00	-	-	-	-
983,00	-93,00	43,43	-	283	6,00	-	-	-	-
703,00	607,00	43,37	-	213	6,00	-	-	-	-
-207,00	-303,00	43,28	-	57	6,00	-	-	-	-

563,00	677,00	43,15	-	199	6,00	-	-	-	-
843,00	-373,00	43,14	-	311	6,00	-	-	-	-
-277,00	-163,00	43,05	-	71	6,00	-	-	-	-
913,00	397,00	42,64	-	239	6,00	-	-	-	-
983,00	257,00	41,78	-	253	6,00	-	-	-	-
913,00	-303,00	41,43	-	302	6,00	-	-	-	-
983,00	-163,00	41,19	-	289	6,00	-	-	-	-
73,00	677,00	41,00	-	156	6,00	-	-	-	-
-277,00	327,00	40,94	-	114	6,00	-	-	-	-
-137,00	537,00	40,81	-	135	6,00	-	-	-	-
633,00	677,00	40,28	-	205	6,00	-	-	-	-
-277,00	-233,00	40,20	-	65	6,00	-	-	-	-
-67,00	607,00	40,00	-	143	6,00	-	-	-	-
-207,00	467,00	39,97	-	127	6,00	-	-	-	-
-347,00	47,00	39,58	-	89	6,00	-	-	-	-
843,00	537,00	39,40	-	226	6,00	-	-	-	-
-347,00	117,00	39,34	-	95	6,00	-	-	-	-
983,00	327,00	39,26	-	247	6,00	-	-	-	-
-347,00	-23,00	39,03	-	83	6,00	-	-	-	-
773,00	607,00	38,89	-	218	6,00	-	-	-	-
-207,00	-373,00	38,81	-	52	6,00	-	-	-	-
913,00	467,00	38,48	-	234	6,00	-	-	-	-
983,00	-233,00	38,41	-	294	6,00	-	-	-	-
-347,00	187,00	38,32	-	101	6,00	-	-	-	-
-347,00	-93,00	37,97	-	78	6,00	-	-	-	-
3,00	677,00	37,89	-	151	6,00	-	-	-	-
-277,00	397,00	37,86	-	119	6,00	-	-	-	-
1053,00	47,00	37,74	-	271	6,00	-	-	-	-
1053,00	117,00	37,51	-	265	6,00	-	-	-	-
913,00	-373,00	37,40	-	307	6,00	-	-	-	-
1053,00	-23,00	37,25	-	276	6,00	-	-	-	-
703,00	677,00	37,07	-	210	6,00	-	-	-	-
-277,00	-303,00	37,00	-	60	6,00	-	-	-	-
-347,00	257,00	36,83	-	106	6,00	-	-	-	-
1053,00	187,00	36,57	-	260	6,00	-	-	-	-
983,00	397,00	36,39	-	242	6,00	-	-	-	-
1053,00	-93,00	36,33	-	282	6,00	-	-	-	-
-347,00	-163,00	36,26	-	72	6,00	-	-	-	-
-137,00	607,00	35,99	-	139	0,68	-	-	-	-
-207,00	537,00	35,99	-	131	0,68	-	-	-	-
983,00	-303,00	35,82	-	299	0,68	-	-	-	-
1053,00	257,00	35,63	-	254	0,68	-	-	-	-
-347,00	327,00	35,35	-	111	0,68	-	-	-	-
1053,00	-163,00	35,31	-	287	0,68	-	-	-	-
843,00	607,00	35,29	-	222	0,68	-	-	-	-
-67,00	677,00	35,22	-	146	0,68	-	-	-	-
-277,00	467,00	35,22	-	123	0,68	-	-	-	-
913,00	537,00	35,19	-	230	0,68	-	-	-	-
-347,00	-233,00	34,95	-	67	0,68	-	-	-	-
773,00	677,00	34,66	-	215	0,68	-	-	-	-

-277,00	-373,00	34,63	-	55	0,68	-	-	-	-
1053,00	327,00	34,42	-	249	0,68	-	-	-	-
983,00	467,00	34,38	-	237	0,68	-	-	-	-
1053,00	-233,00	34,04	-	292	0,68	-	-	-	-
-347,00	397,00	33,84	-	116	0,68	-	-	-	-
983,00	-373,00	33,83	-	304	0,68	-	-	-	-
-207,00	607,00	33,41	-	135	0,68	-	-	-	-
-347,00	-303,00	33,38	-	62	0,68	-	-	-	-
1123,00	47,00	33,36	-	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	117,00	33,24	-	266	0,68	-	-	-	-
1123,00	-23,00	33,17	-	276	0,68	-	-	-	-
-137,00	677,00	33,09	-	142	0,68	-	-	-	-
-277,00	537,00	33,09	-	128	0,68	-	-	-	-
1053,00	397,00	33,00	-	244	0,68	-	-	-	-
1123,00	187,00	32,82	-	261	0,68	-	-	-	-
913,00	607,00	32,76	-	226	0,68	-	-	-	-
1123,00	-93,00	32,67	-	281	0,68	-	-	-	-
1053,00	-303,00	32,59	-	297	0,68	-	-	-	-
843,00	677,00	32,54	-	219	0,68	-	-	-	-
983,00	537,00	32,38	-	233	0,68	-	-	-	-
-347,00	467,00	32,20	-	121	0,68	-	-	-	-
1123,00	257,00	32,14	-	256	0,68	-	-	-	-
1123,00	-163,00	31,91	-	286	0,68	-	-	-	-
-347,00	-373,00	31,74	-	58	0,68	-	-	-	-
1053,00	467,00	31,48	-	240	0,68	-	-	-	-
1123,00	327,00	31,23	-	251	0,68	-	-	-	-
1053,00	-373,00	31,04	-	301	0,68	-	-	-	-
-207,00	677,00	31,02	-	138	0,68	-	-	-	-
-277,00	607,00	31,02	-	132	0,68	-	-	-	-
1123,00	-233,00	30,94	-	290	0,68	-	-	-	-
-347,00	537,00	30,53	-	125	0,68	-	-	-	-
913,00	677,00	30,49	-	223	0,68	-	-	-	-
983,00	607,00	30,43	-	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	47,00	30,19	-	271	0,68	-	-	-	-
1123,00	397,00	30,14	-	246	0,68	-	-	-	-
1193,00	117,00	30,11	-	266	0,68	-	-	-	-
1193,00	-23,00	30,04	-	275	0,68	-	-	-	-
1053,00	537,00	29,90	-	236	0,68	-	-	-	-
1123,00	-303,00	29,83	-	295	0,68	-	-	-	-
1193,00	187,00	29,79	-	261	0,68	-	-	-	-
1193,00	-93,00	29,67	-	280	0,68	-	-	-	-
1193,00	257,00	29,26	-	257	0,68	-	-	-	-
-277,00	677,00	29,08	-	135	0,68	-	-	-	-
1193,00	-163,00	29,08	-	285	0,68	-	-	-	-
1123,00	467,00	28,96	-	242	0,68	-	-	-	-
-347,00	607,00	28,85	-	129	0,68	-	-	-	-
1123,00	-373,00	28,61	-	299	0,68	-	-	-	-
983,00	677,00	28,58	-	226	0,68	-	-	-	-
1193,00	327,00	28,56	-	252	0,68	-	-	-	-
1193,00	-233,00	28,34	-	289	0,68	-	-	-	-



1053,00	607,00	28,33	-	232	0,68	-	-	-	-
1193,00	397,00	27,72	-	248	0,68	-	-	-	-
1123,00	537,00	27,70	-	238	0,68	-	-	-	-
1193,00	-303,00	27,47	-	293	0,68	-	-	-	-
-347,00	677,00	27,26	-	132	0,68	-	-	-	-
1053,00	677,00	26,80	-	229	0,68	-	-	-	-
1193,00	467,00	26,77	-	244	0,68	-	-	-	-
1193,00	-373,00	26,50	-	297	0,68	-	-	-	-
1123,00	607,00	26,43	-	235	0,68	-	-	-	-
1193,00	537,00	25,75	-	241	0,68	-	-	-	-
1123,00	677,00	25,16	-	231	0,68	-	-	-	-
1193,00	607,00	24,72	-	237	0,68	-	-	-	-
1193,00	677,00	23,67	-	234	0,68	-	-	-	-

## *Расчет выбросов вредных веществ при аварийных ситуациях*

Расчет выбросов от горения нефтепродуктов произведен на основании «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», г. Самара, 1996 г.

### **Исходные данные:**

Тип нефтепродукта – дизельное топливо;

Емкость – 11 м<sup>3</sup>;

Время существования аварийной ситуации до ее ликвидации – 50 минут.

### **Расчетные формулы**

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0.6 \times \frac{K_1 \cdot K_n \cdot \rho \cdot b \cdot S_r}{t_r}, \text{ кг/час} \quad (5.5)$$

где:

$K_j$  - удельный выброс ВВ, кг/кг на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг, значение принимается согласно таблицы 5.1 МУ;

$K_n$  - нефтеемкость грунта, 0,28 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;

$\rho$  - плотность разлитого вещества, 860 кг/м<sup>3</sup>

$b$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, 0,71 м;

$S_r$  - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, 49,5 м<sup>2</sup>;

$t_r$  - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, 0,84 час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Сводные результаты расчетов представлены в таблице

Код	Название вещества	Удельный выброс ВВ (кг/кг)	Масса (кг/час)	Масса (г/с)	Масса (г/период)
301	Азота диоксид	0,0261	157,77293	43,8258	0,1314774
317	Синильная кислота	0,001	6,04494	1,67915	0,0050374
328	Углерод (сажа)	0,0129	77,97972	21,6610	0,0649830
330	Серы диоксид	0,0047	28,41121	7,89200	0,0236760
333	Сероводород	0,001	6,04494	1,67915	0,0050374
337	Углерода оксид	0,0071	42,9190	11,9219	0,0357657
1325	Формальдегид	0,0011	6,64943	1,84706	0,0055412
1555	Уксусная кислота	0,0036	21,76177	6,04493	0,0181348

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

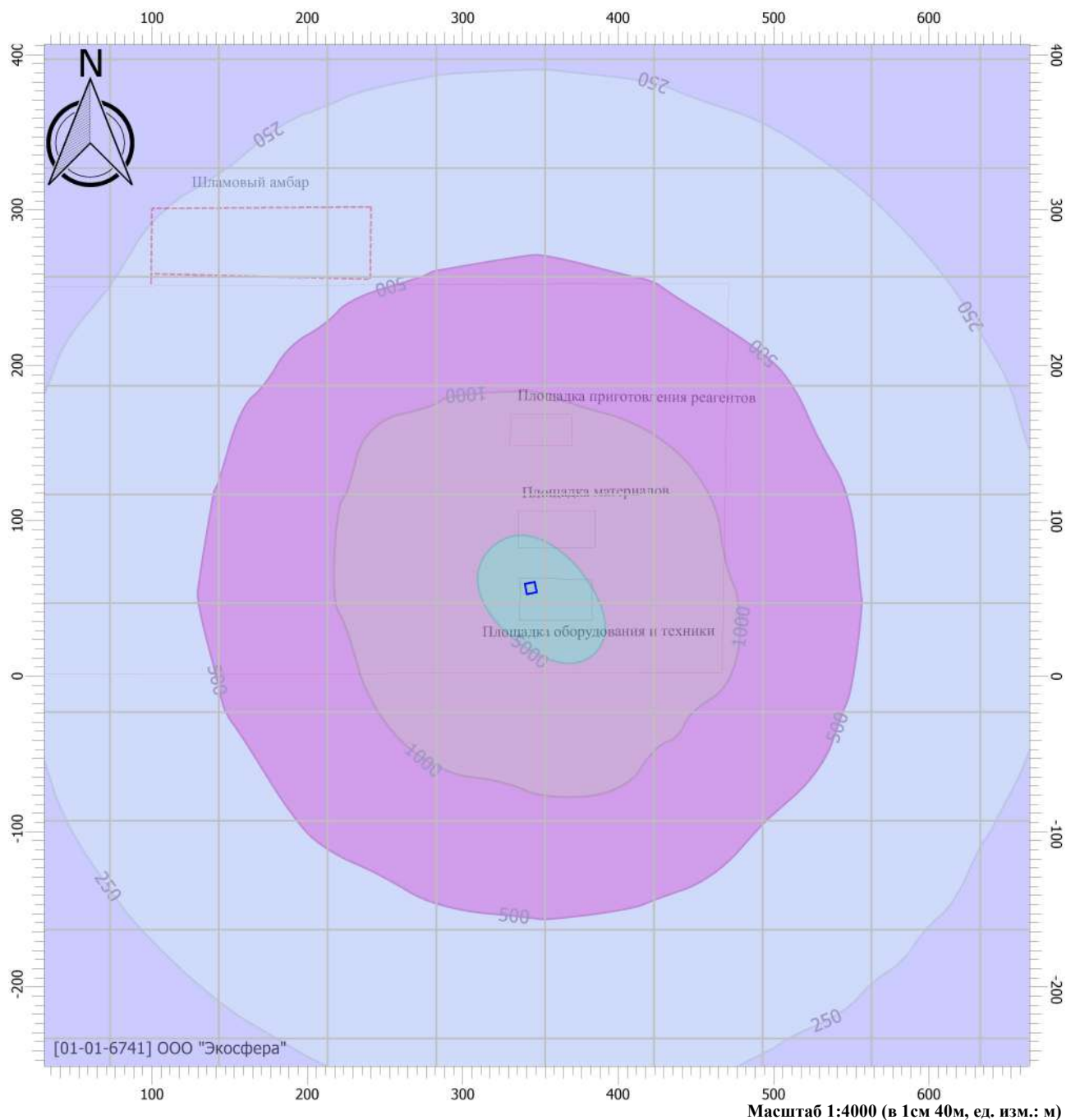
-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

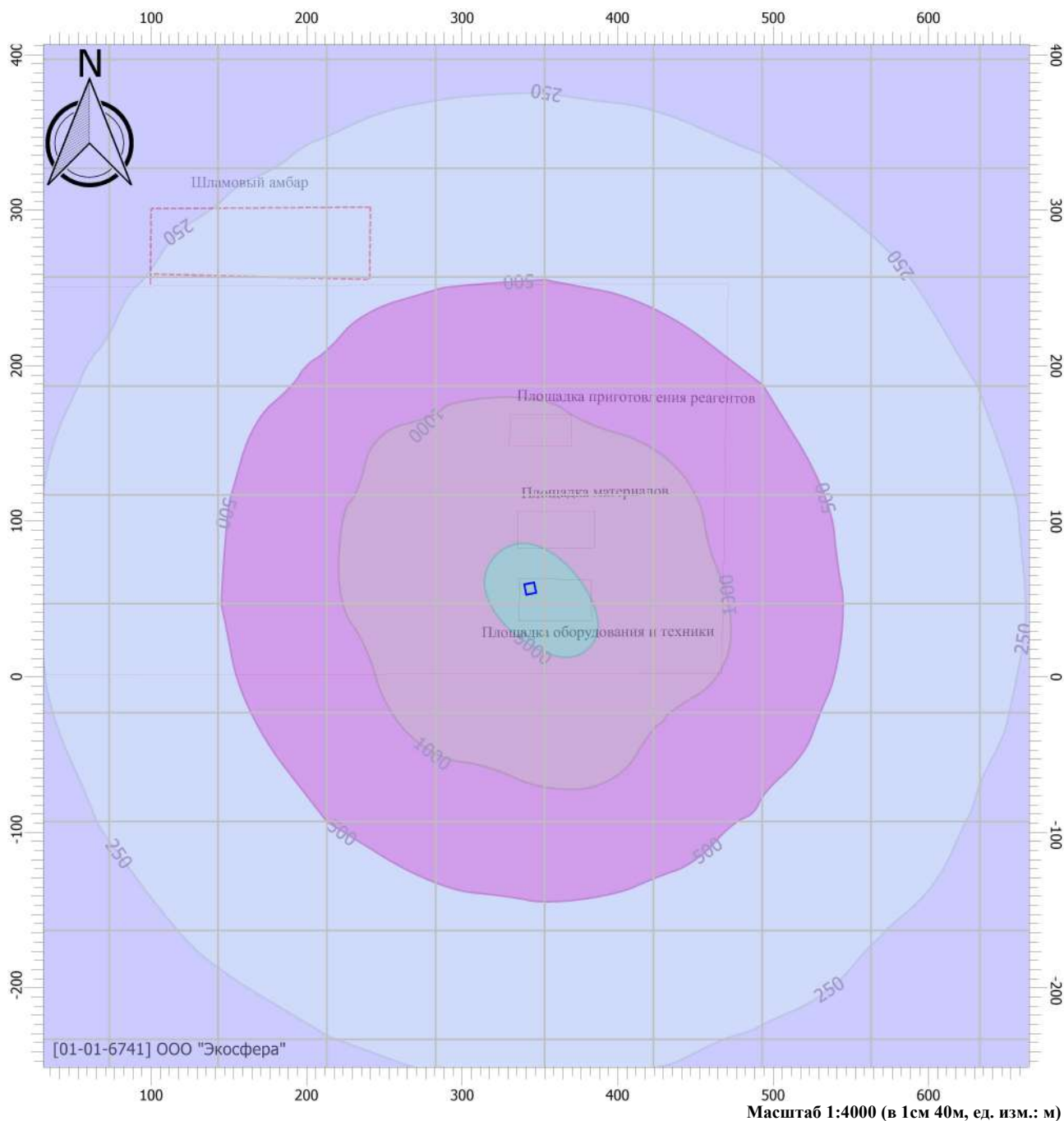
-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

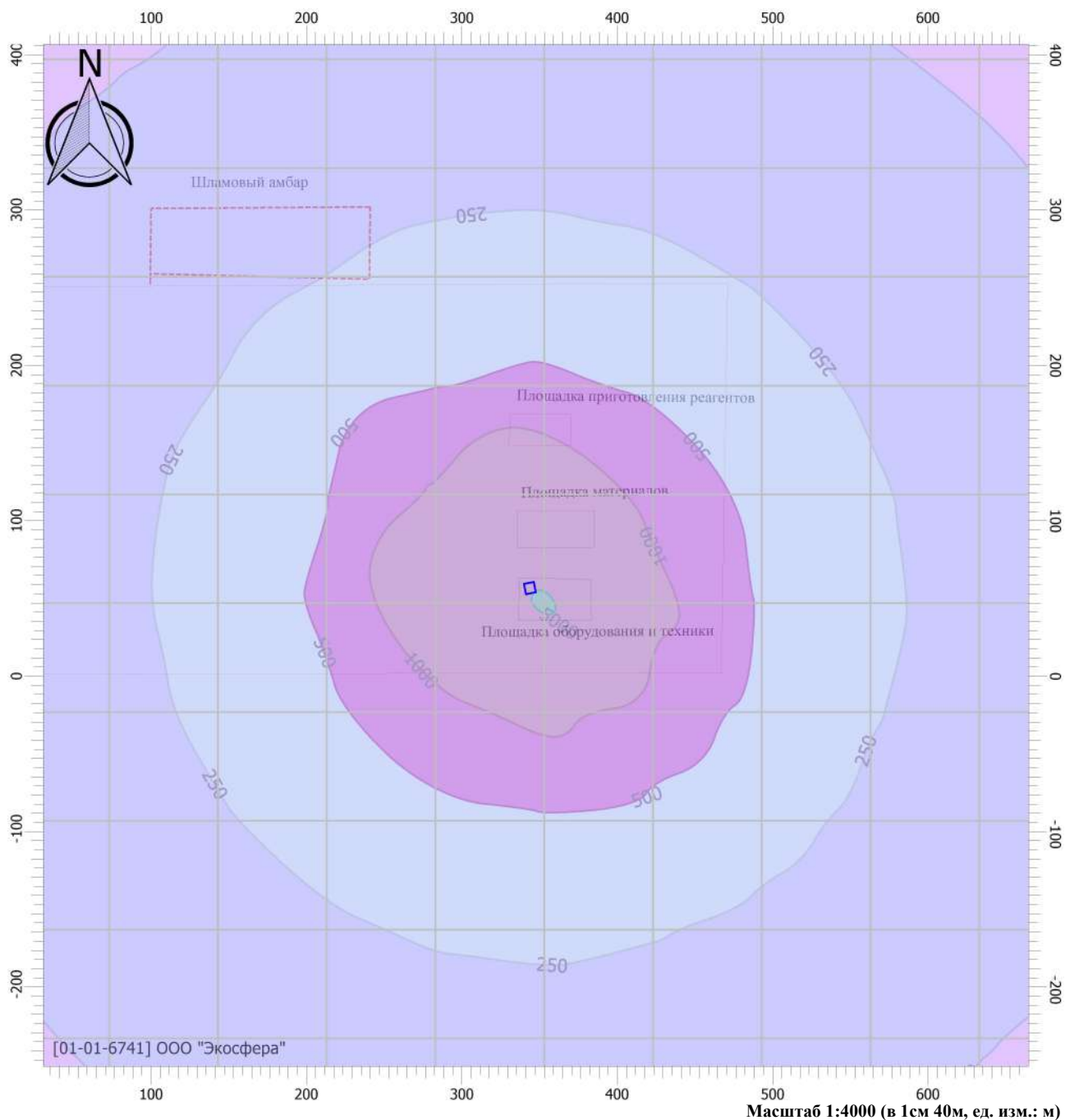


## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
 -Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

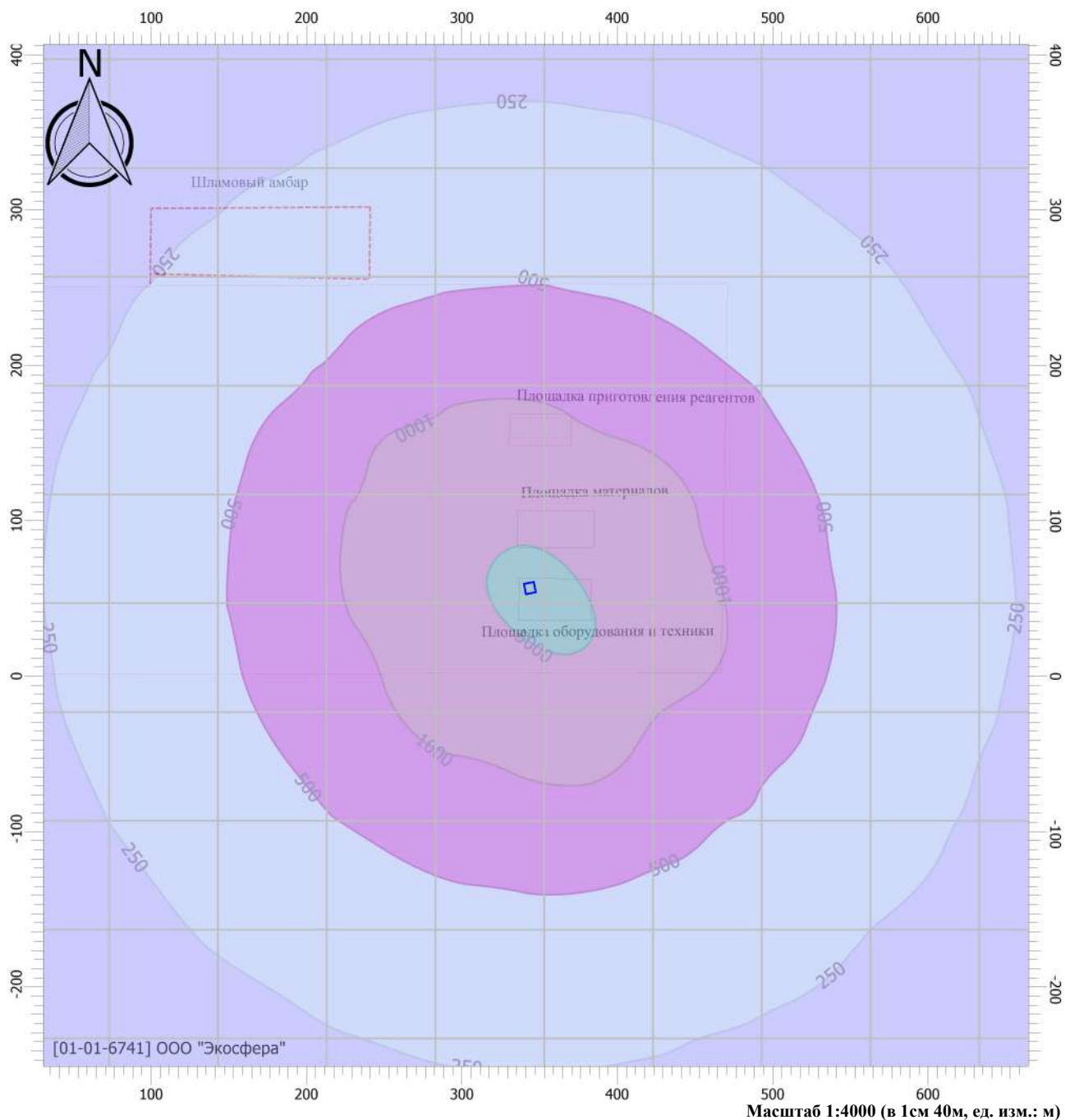


## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

**Вариант расчета:** Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
**-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО**  
**Тип расчета:** Расчеты по веществам  
**Код расчета:** 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))  
**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
**Высота 2м**

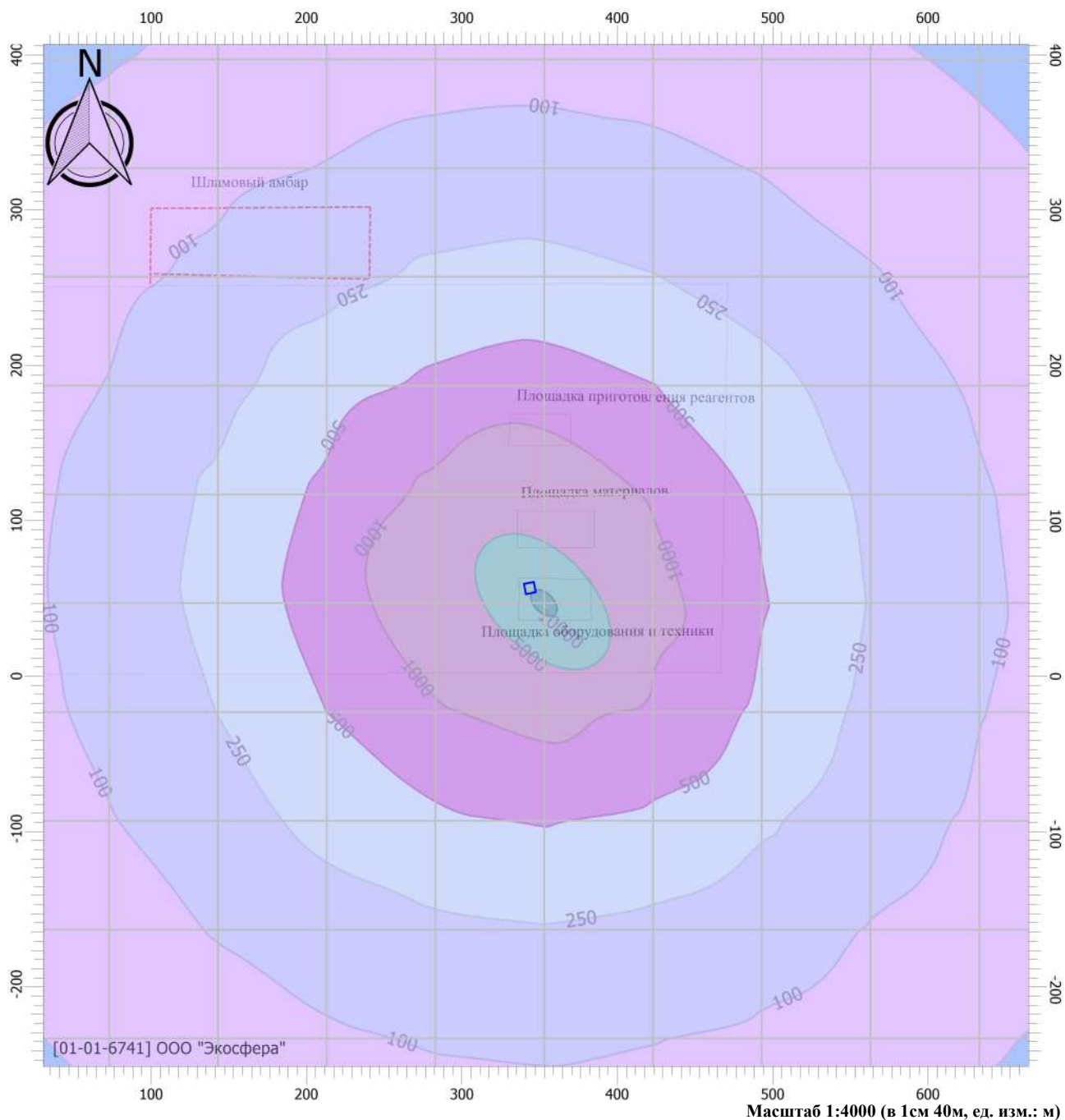


### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
 -Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



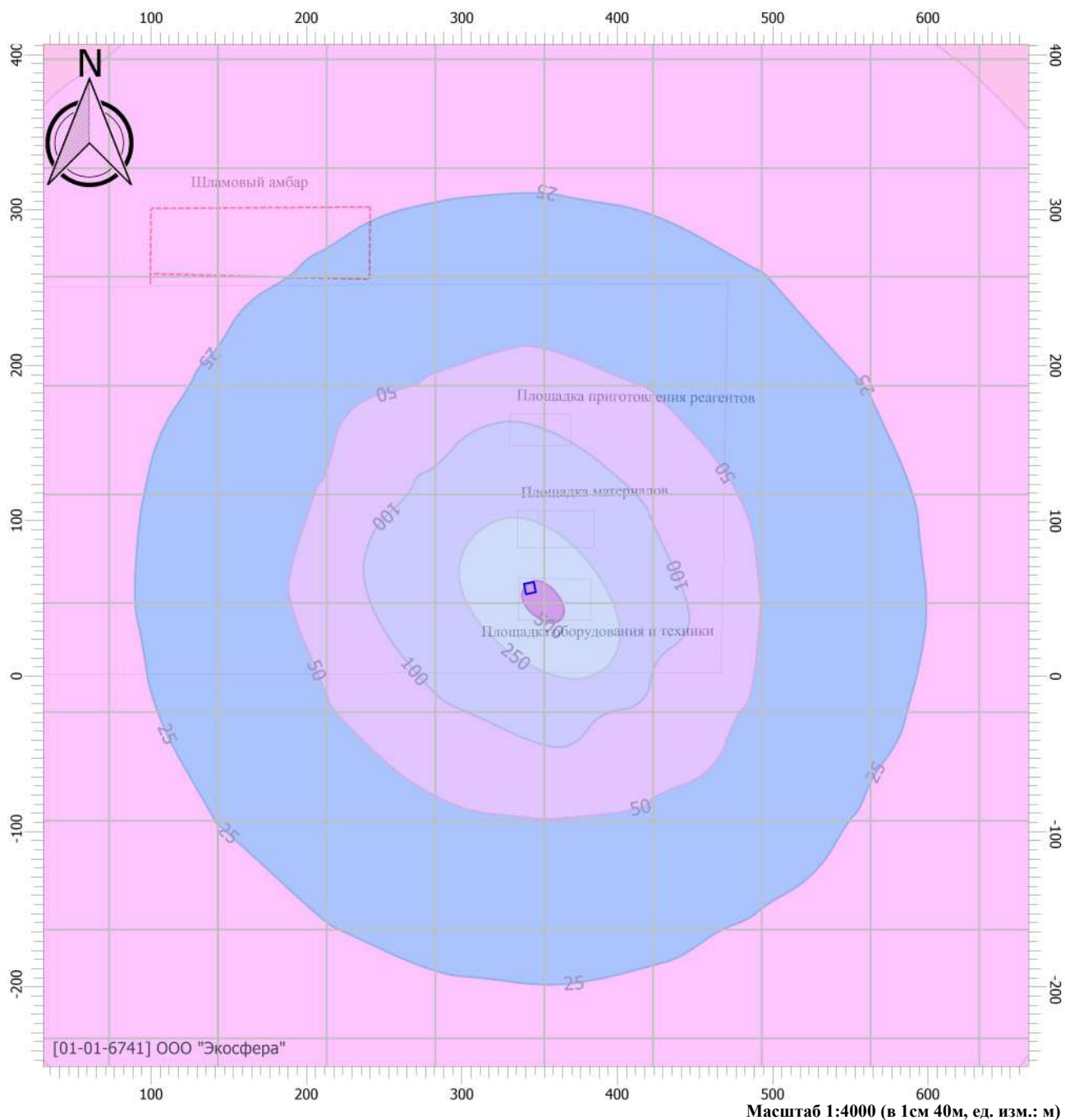
## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет

**Вариант расчета:** Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
**-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО**  
**Тип расчета:** Расчеты по веществам  
**Код расчета:** 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))  
**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
**Высота 2м**

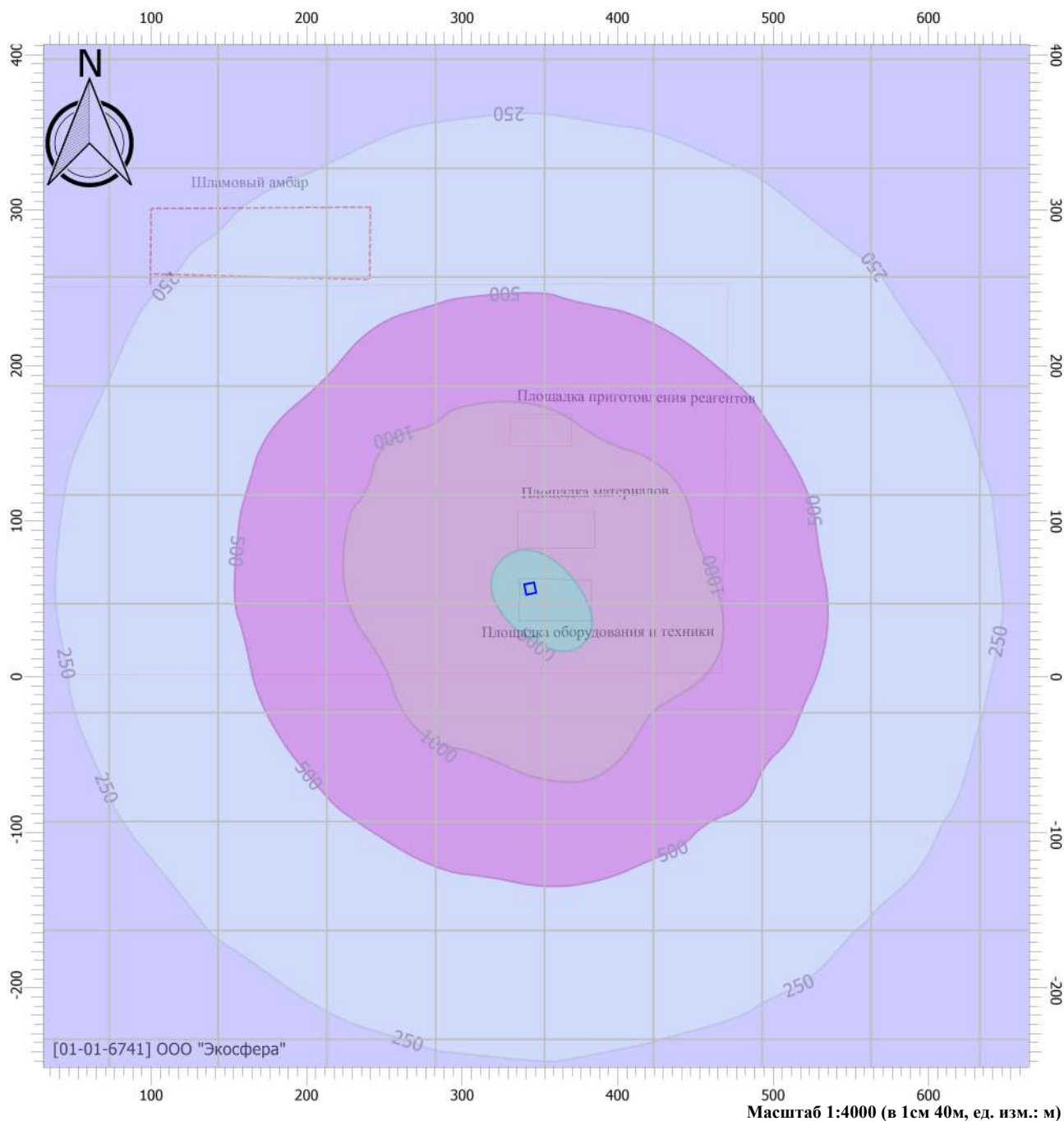


### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
 -Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

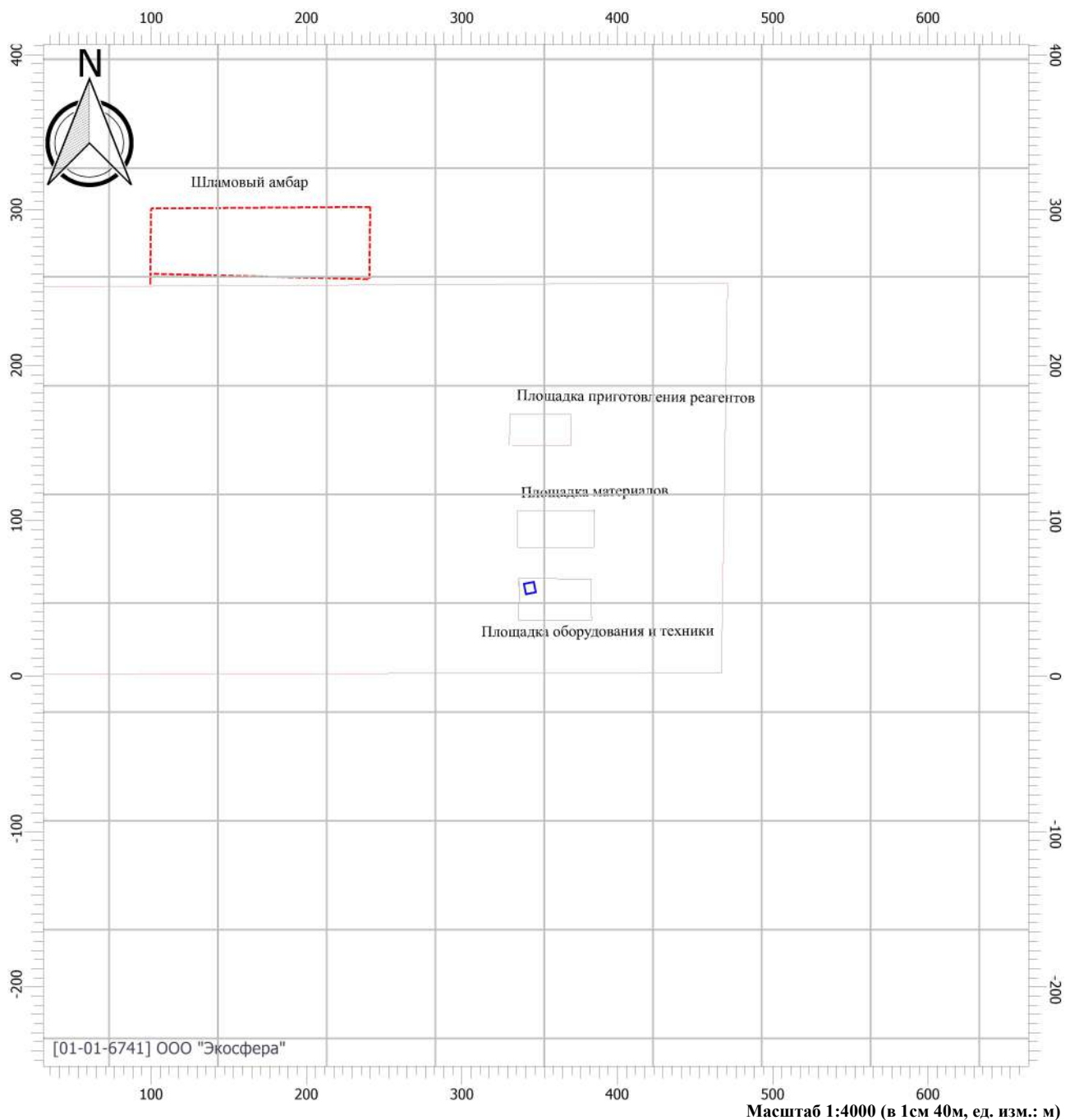


## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

**Вариант расчета:** Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
**-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО**  
**Тип расчета:** Расчеты по веществам  
**Код расчета:** 0317 (Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота))  
**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
**Высота 2м**

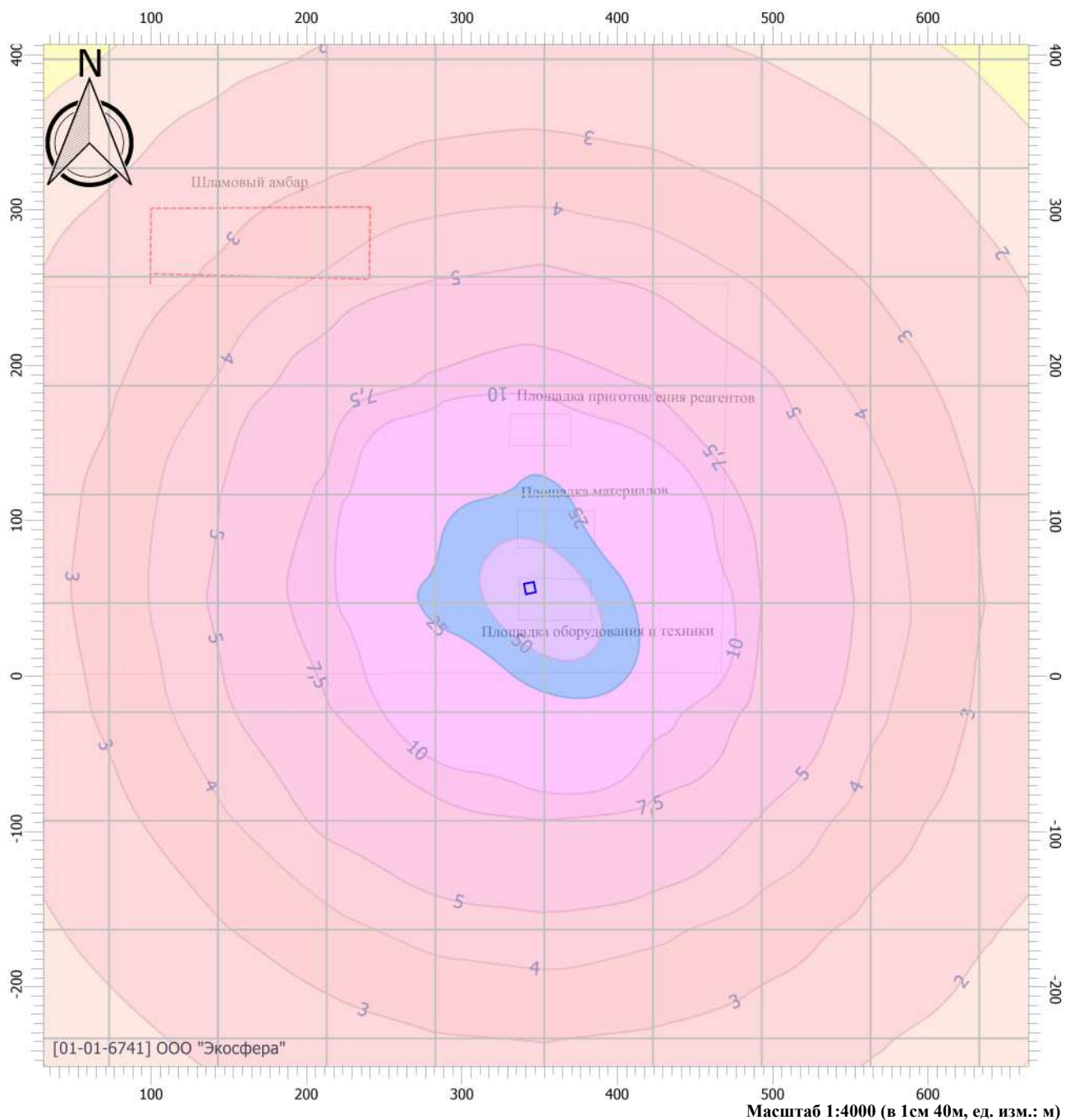


### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

**Вариант расчета:** Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"  
**-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО**  
**Тип расчета:** Расчеты по веществам  
**Код расчета:** 0337 (Углерод оксид)  
**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
**Высота 2м**



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

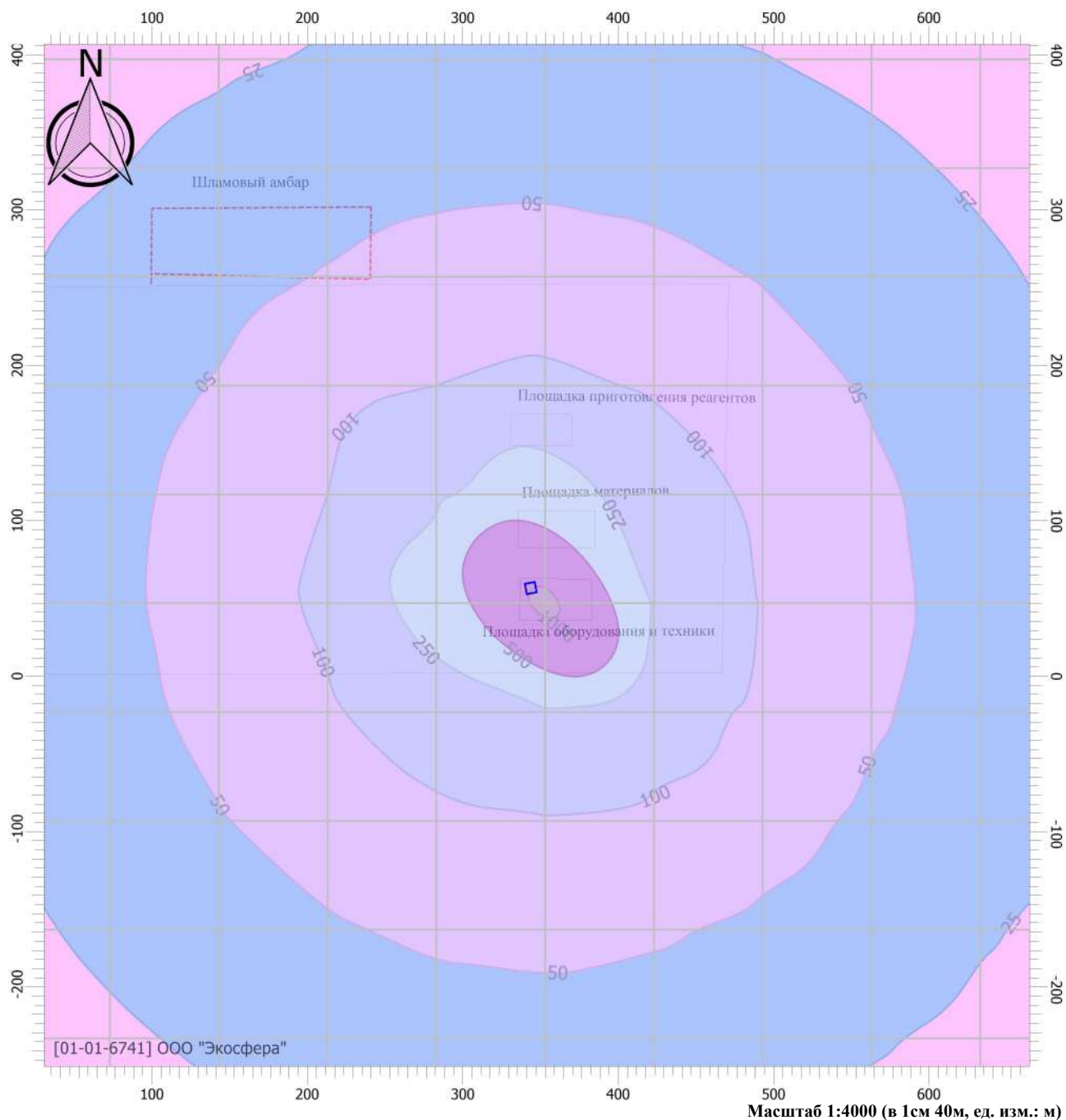
-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Уксусная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



# Отчет

Вариант расчета: Переработка отходов бурения в строительные материалы "КМ-1"

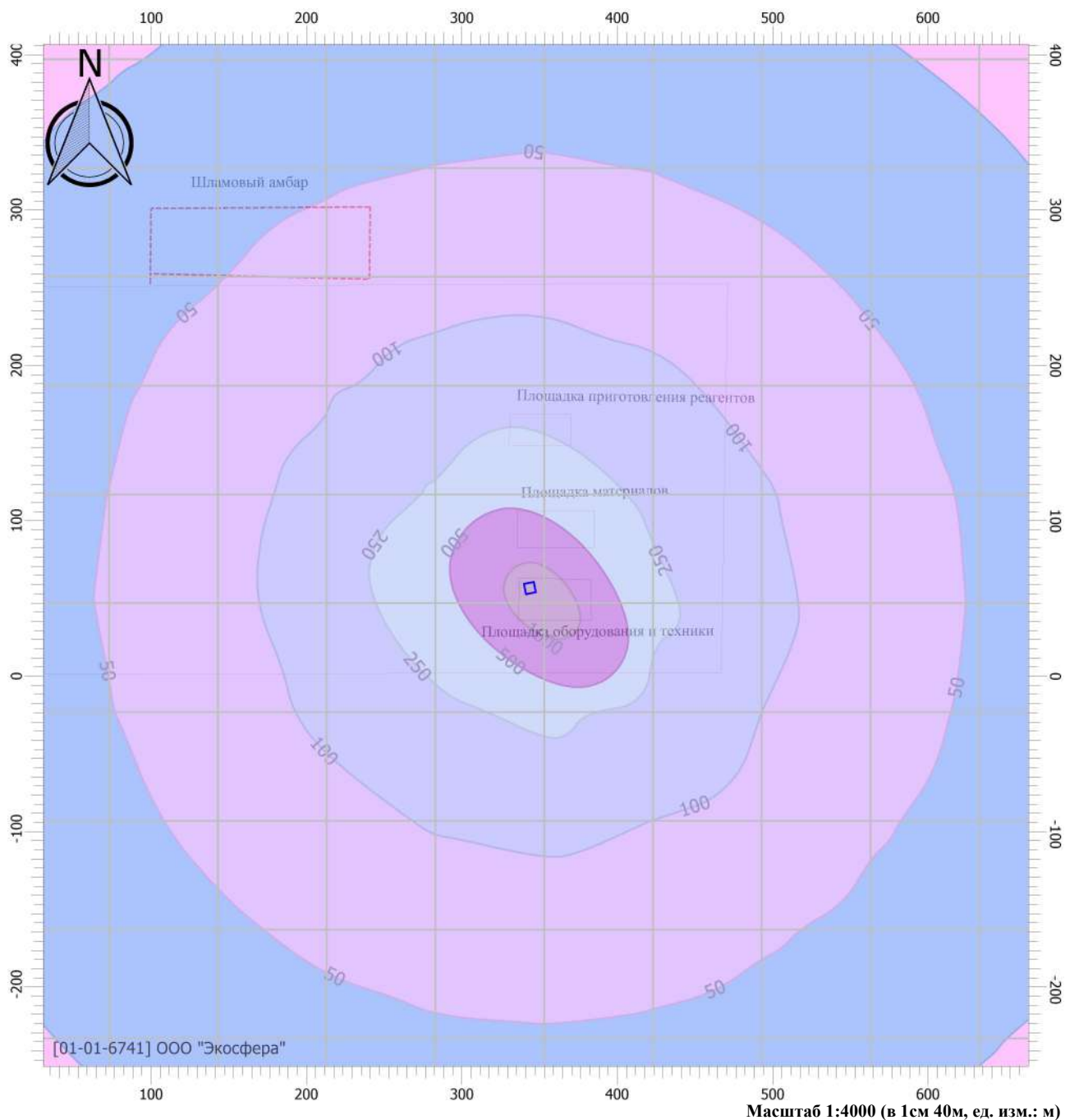
-Расчет рассеивания по МРР-2017 с возгоранием [22.03. 2020 14:31 - 22.03. 2020 14:31] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК