



ООО «ТВЕНКО»<sup>9001:2011</sup>

---

## «Рекультивация свалки ТБО в пгт. Новозавидовский»

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Шифр 1688/19-ООС

Тверь - 2020



ООО «ТВЕНКО»

# «Рекультивация свалки ТБО в пгт. Новозавидовский»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8

Мероприятия по охране окружающей среды

Шифр 1688/19-ООС

Главный инженер проекта:

Дудоров А.Ю.

Генеральный директор:

Ганьшин Д.В.

Тверь – 2020

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			2

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

ГИП \_\_\_\_\_ Дудоров А.Ю.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

<b>1688/19-ООС</b>			
--------------------	--	--	--

Лист
3

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1688/19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО "ТВЕНКО"
2	1688/19-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО "ТВЕНКО"
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.3.	1688/19-ИОСЗ	Подраздел 3. Система водоотведения	ООО "ТВЕНКО"
6	1688/19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства объектов капитального строительства	ООО "ТВЕНКО"
8	1688/19-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО "ТВЕНКО"
9	1688/19-ПБ	Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	ООО "ТВЕНКО"
11		Раздел 11. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, финансируемых за счет средств соответствующих бюджетов	ООО "ТВЕНКО"

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**1688/19-ООС**

Лист
4

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 8

		Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения	7
2.	Пояснительная записка	8
2.1	Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности	8
2.2	Месторасположение, природно-хозяйственные особенности (ограничения) территории	9
3.	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта	12
3.1	Атмосферный воздух	12
3.2	Характеристика климатических условий	13
3.3	Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов	15
3.4	Оценка существующего состояния территории и геологической и гидрологической среды	17
4	Технологическая часть. Деятельность предприятия и описание технологии в части загрязнения окружающей среды	19
5	Источники воздействия, оценка уровня воздействия на окружающую среду на период рекультивации	27
5.1	Организация стройплощадки	27
5.2	Атмосферный воздух	32
5.3	Водные ресурсы	40
5.4	Нормативы образования и размещения отходов	44
5.5	Физические факторы воздействия	50
6	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	53
7	Организация санитарно-гигиенического контроля	55
8	Источники воздействия, оценка уровня воздействия на окружающую среду на период после рекультивации	58
8.1	Атмосферный воздух	58
8.2	Нормативы образования и лимиты размещения отходов	64
8.3	Шумовое воздействие	64
9	Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий	65
10	Мероприятия по охране окружающей среды	68
11	Выводы	71
	Список использованных источников	
	Приложения	

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

**1688/19-ООС**

Лист  
5

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с положениями природоохранного законодательства, действующего на территории РФ, целью данной работы является разработка проектных предложений и оценка допустимости влияния (воздействия) на окружающую среду принятых проектных решений - Рекультивации свалки ТБО в пгт. Новозавидовский.

В проектных материалах наряду с характеристикой намечаемой деятельности представлена оценка воздействия объекта рекультивации на окружающую природную среду, мероприятия по обеспечению минимального экологического риска, предложены ограничения по природопользованию.

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- Федеральный закон «О санитарном благополучии населения» от 30 марта 1999г. №52-ФЗ (ст.1650);
- Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.20018 г. «Об утверждении правил установления СЗЗ и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ»;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999г. №96-ФЗ (ст. 2222);
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» ( гл.2 и гл..3);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция);
- Земельный Кодекс Российской Федерации» № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.;
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утв. Приказом Минприроды России от 29.12.95г. №539;
- СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- Максименко Ю. Л. «Оценка воздействия на окружающую среду (пособие для практиков)», М.1996г.;
- СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»;
- прочая инструктивно-методическая литература по специальным вопросам охраны окружающей среды (атмосферный воздух, водные и растительные ресурсы, размещение отходов).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>				
			Дудоров						
						6			

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Заказчик: Заказчик «Фонд поддержки предпринимательства Конаковского района»

1.2 Объектом проектирования является: Реконструкция свалки ТБО в районе п. Новозавидовский, Конаковский р-н Тверской области.

Земельный участок под свалку ТБО расположен между скоростной магистралью М11 и пгт. Новозавидовский Конаковского района Тверской области. Площадка полигона ограничена территорией строительной базы, дорогой местного значения, территорией лесфонда.

Год открытия полигона: 1975 год (ориентировочно). Площадь земельного участка с кадастровым номером 69:15:0000021:60 - 2,028Га. Площадь занятая непосредственно отходами 3,16 га. Общий объем накопленных отходов ориентировочно 170000 м<sup>3</sup> (240000 т). Свалка ТБО был закрыт в 2019 году, относится с категории – V (неопасный).

Свалка представляет собой насыпь, состоящую из твердых коммунальных отходов 4 и 5 класса в соответствии с ФККО (пластик, стекло, резино-технические изделия, текстиль, лом бетонных и железобетонных изделий, бой кирпича и т. д), они составляют 100 % всех отходов, размещенных на свалке. Мощность отходов неравномерна на всем протяжении участка. Отходы стихийно разбросаны по участку, навалом и насыпью, расположены неравномерно, рыхло сложены, не уплотнены, находятся в естественном состоянии (признаки разложения отсутствуют).

Обзорная карта места расположения участка проектирования, представлена на рис. 1.1.



Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						7

## 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 2.1 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рекультивация свалки ТКО производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования. Проведение рекультивации нарушенных площадей связано с необходимостью ликвидации отрицательного их воздействия на состояние окружающей среды.

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель по созданию искусственного рельефа, приближенного и согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими заболачиваемость рекультивируемого участка.

В связи с тем, что объем ТКО выходит за границы отведенного земельного участка, в целях максимально возможного размещения ТКО на отведенном земельном участке, по периметру участка, с отступом от границ в соответствии с ГПЗУ запроектирована монолитная железобетонная подпорная стенка высотой 8,6 м для формирования оптимальной геометрии свалочного тела и предотвращения её изменения в процессе рекультивации.

Технико-экономические показатели земельного участка представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование	Показатель общий
<b>Площадь земельного участка в кадастровых границах, м<sup>2</sup>:</b>	<b>20281,00</b>
Площадь проездов и площадок, м <sup>2</sup>	507,00
Площадь подпорной стенки, м <sup>2</sup>	261,00
площадь озеленения, м <sup>2</sup>	19513,00
коэффициент озеленения	0,96

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

1688/19-ООС

Лист  
8



## 2.2 МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ (ОГРАНИЧЕНИЯ) ТЕРРИТОРИИ

Свалка твердых бытовых отходов расположена в районе пгт. Новозавидовский, Конаковский р-н Тверской области на земельном участке КНЗУ 69:15:0000021:60. Местоположение участка установлено относительно ориентира. Ориентир пгт Новозавидовский. Участок находится примерно в 960 м от ориентира по направлению на восток на землях категории - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с разрешенным использованием – под свалку промышленных и бытовых отходов.

Земельный участок под свалку ТБО расположен между скоростной магистралью М11 и пгт. Новозавидовский Конаковского района Тверской области. Площадка полигона ограничена территорией строительной базы, дорогой местного значения, территорией лесфонда.

Земельный участок под размещение свалки ТБО, согласно Публичной кадастровой карте ограничен:

Направление	Кадастровый номер ЗУ	Категория земель
север	69:15:0000019:1	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны,...- дорога местного значения
	69:15:0000021:50	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны – территория не функционирующего АБЗ
восток	69:15:0000000:1462	Земли лесного фонда. Для ведения лесного хозяйства, ГКУ "Тверское лесничество Тверской области", Завидовское участковое лесничество
	69:15:0000021:1068	Земли сельскохозяйственного назначения для ведения сельскохозяйственного производства - В настоящее время территория строительной базы
	69:15:0000021:1	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны,...В настоящее время территория строительной базы
юго-восток юг	69:15:0000000:14 62	Земли лесного фонда Для ведения лесного хозяйства, ГКУ "Тверское лесничество Тверской области", Завидовское участковое лесничество
Юг, юго-запад, запад, северо-запад	69:15:0000000:14629	Земли лесного фонда Для ведения лесного хозяйства, ГКУ "Тверское лесничество Тверской области", Завидовское участковое лесничество

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			9

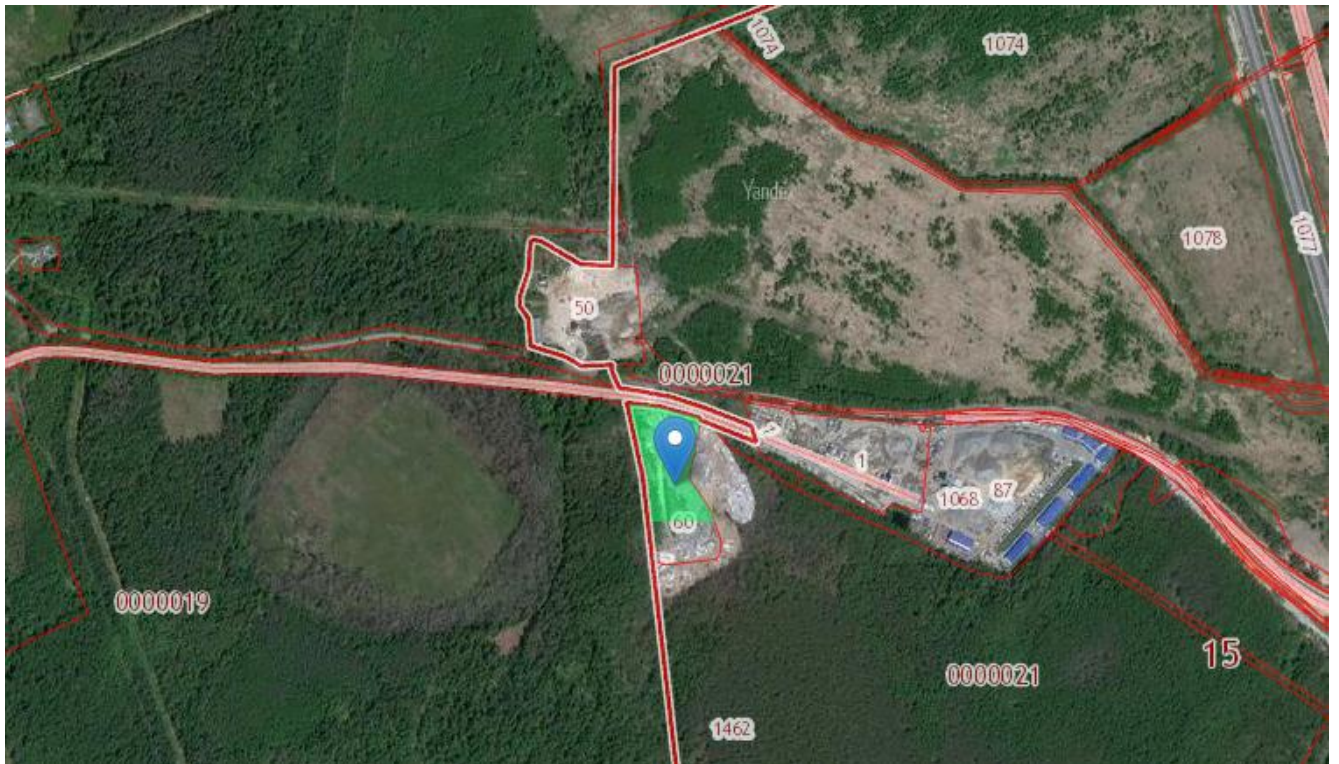


Рис.2.1 Фрагмент публичной кадастровой карты Тверской области

Ближайшая жилая зона от границ земельного участка свалки ТБО расположена:

- д. Шорново в 2,2 км к востоку;
- пгт. Новозавидовский в 1 км к западу.

Ближайшие поверхностные водные объекты от границ земельного участка свалки ТБО расположены: с запада в 1,77 км от уреза воды р. Таратынка, р. Шоша в 3,7 км к северу, р. Дойбица в 3,17 км к востоку. Участок размещения свалки ТБО находится вне границ водоохраных зон, вне границ прибрежной защитной зоны водных объектов.

Данные о расположении участка полигона относительно водных объектов представлены в таблице 2.2.1.

→ Таблица 2.2.1

Участок проектирования	Водный объект	Расстояние от водного объекта до участка проектирования, м	Водоохранная зона поверхностного водного объекта, м	Обоснование размера водоохранной зоны*
Свалка ТБО пгт. Новозавидовский, Конаковский р-н Тверской области	р. Шоша	3,7	200	длина – 163 км
	р. Таратынка	1,77	100	длина – 16 км
	Р. Дойбица	3,17	100	Длина – 24 км

→ \* - Глава 6 Охрана водных объектов, ст.65, п. 4 Водного кодекса РФ №74-ФЗ с изменениями от 28.12.2010 г.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						10

Участок свалки ТБО, п. Новозавидовский, Конаковский р-н Тверской области, расположен вне границ:

- зеленых зон городов и населенных пунктов, зон массового отдыха и особо охраняемых территорий;

- прибрежно-защитных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников хозяйственного водоснабжения населения;

- мест залегания месторождений полезных ископаемых.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			11
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

#### 3.1 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Характеристика состояния воздушного бассейна района расположения проектируемого объекта.

Таблица 3.1.1

наименование характеристики	единица измерения	Величина	Источник Информации
1	2	3	4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы		160	Приложение
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года	Град.	24,1	---    ---
Средняя температура наружного воздуха за самый холодный месяц года.	Град.	-13,1	---    ---
Среднегодовая роза ветров	С	%	8
	СВ	%	8
	В	%	11
	ЮВ	%	10
	Ю	%	17
	ЮЗ	%	17
	З	%	16
	СЗ	%	13
Скорость ветра, вероятность превышения которой, в году составляет 5%	м/с	6	---    ---
Коэффициент рельефа	--	1	---    ---

Характеристика степени загрязнения атмосферного воздуха в районе свалки ТБО приводится по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Тверской ЦГМС»).

Таблица 3.1.2

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Вещество	Пост, условные координаты	Концентрация $C_{\phi}$ (мг/м <sup>3</sup> ) для соответствующих скоростей и направлений ветра				
		0-2 м/с	(3-u*) м/с			
			С	В	Ю	З
Оксид углерода	:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Оксид азота		0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Диоксид азота		0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Диоксид серы		0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Взвешенные вещества		0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
Бенз(а)пирен		$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$

Подпись и дата	
Индв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Индв. № подл.	

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе размещения соответствуют п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», по всем загрязняющим веществам не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

### 3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

Климатическая характеристика района приведена по данным ФГБУ Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Тверской ЦГМС»). В соответствии с климатическим районированием территории строительства (СНиП 23-01-99), Тверская область попадает в климатический район для строительства II В умеренного климата, зону влажности 2 (нормальная).

Физико-географическое положение Тверской области определяет большую интенсивность атмосферной циркуляции, что приводит к значительной изменчивости погоды, как в течение года, так и из года в год. Климат территории умеренно-континентальный. Он характеризуется сравнительно теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами, а также отличается значительной изменчивостью и неустойчивостью.

Баланс солнечной радиации (приход и расход тепла) не является решающим для термического режима Тверской области, в значительной мере термический режим зависит от условий циркуляции воздушных масс. Для большей части Европейской территории России преобладающим является перенос теплых воздушных масс с запада. Определяющее значение на климат Тверской области имеют: воздух умеренных широт, приносящий наибольшее количество осадков и арктический воздух, формирующийся в районе северных морей и являющийся холодным в течение всего года. Несколько меньшее значение имеет тропический воздух, который приходит главным образом из Азии и является теплым в течение всего года.

Континентальный воздух умеренных широт является господствующим в области воздушной массой и формируется над территорией области или приходит из других районов, морской воздух умеренных широт приходит из Атлантического океана. Континентальный и морской воздух умеренных широт, в зимний период приносят умеренно морозную погоду с оттепелями. С вторжением арктического воздуха устанавливается обычно ясная, тихая, безоблачная и морозная погода.

В летнее время преобладающей воздушной массой является континентальный воздух умеренных широт, с возможным вторжением арктического и тропического воздуха. Но

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					<b>1688/19-ООС</b>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

арктический воздух в летнее время не приносит значительных похолоданий, так как довольно быстро трансформируется в континентальный воздух умеренных широт. С приходом тропического воздуха обычно устанавливается жаркая сухая погода.

Вторжение воздушных масс в Тверскую область протекает достаточно интенсивно и сопровождается в соответствующих случаях хорошо выраженными циклонами с фронтальными разделами.

Климат района работ характеризуется следующими усредненными показателями:

Температура воздуха - один из главных элементов климата района. Годовая амплитуда температуры по г. Твери 27,8°C, среднегодовая температура составляет +3,8°C, абсолютный минимум равен -50°C, абсолютный максимум +36°C, средняя максимальная температура июля составляет +23°C, средняя минимальная температура января -14,4°C.

<i>Средние температуры по месяцам, °С</i>			
<i>Месяц</i>	<i>Абсолютный минимум</i>	<i>Среднемесячная температура</i>	<i>Абсолютный максимум</i>
январь	-50	-10,3	5
февраль	-42	-8,3	4
март	-38	-3,2	14
апрель	-21	4,7	27
май	-7	12,0	31
июнь	-2	15,8	34
июль	+3	17,4	36
август	-2	15,7	38
сентябрь	-7	10,2	33
октябрь	-22	4,5	22
ноябрь	-29	-1,7	13
декабрь	-38	-6,7	8
год	-50	4,2	38

Средняя многолетняя дата первого заморозка 11 августа

Средняя многолетняя дата последнего заморозка 11 июня.

Средняя продолжительность летнего периода 112 дней.

Средняя продолжительность периода с устойчивыми морозами 121 день.

Начало периода с устойчивыми морозами – 1 декабря.

Окончание периода с устойчивыми морозами – 31 марта

Средняя продолжительность со средней суточной температурой выше 15°C – 58 дней,

Средняя продолжительность вегетационного периода 170 дней

Среднее количество дней с оттепелью: ноябрь – 17,7 декабрь – 8,1 январь – 5,8 февраль – 5,0 март – 15,2

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров				14
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Период с температурой выше 0°C – 213 дней. Понижения температуры связаны обычно с вторжением арктического воздуха, повышения во все сезоны связаны с вторжением теплых воздушных масс (в теплый период - тропических, в холодный - морских умеренных широт).

Зимний период протекает с конца ноября по конец марта, температурный режим умеренно холодный, с преимущественно пасмурной погодой. Продолжительность периода с устойчивыми морозами составляет 105 дней (с 26 ноября до 10 марта).

Весна (конец марта – конец мая) – прохладная, с неустойчивой погодой. В первой половине апреля среднесуточная температура воздуха переходит через 0°C. Во второй декаде апреля поля освобождаются из-под снега, однако безморозный период наступает в конце мая-начале апреля.

Начало летнего периода июнь - середина августа. В это время настраивается умеренно теплая погода. Переход средних суточных температур воздуха через 0°C 4 апреля весной и 4 ноября осенью. Средняя продолжительность безморозного периода 213 дней.

#### Атмосферные осадки

Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы. Максимальное количество осадков за год – 885 мм, минимальное количество осадков за год – 348 мм, средняя повторяемость морозящих осадков 15 дней в году. В период с декабря по апрель месячные суммы осадков меняются незначительно и составляют 46-37 мм. В мае количество осадков резко возрастает и в июле достигает максимума – 53-89 мм, что связано с увеличением испарения воды.

### **3.3 ГИДРОСФЕРА, СОСТОЯНИЕ И ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.**

Водотоки района исследований образуют сложную сильно разветвленную гидрографическую сеть.

В 1,77 км к западу от свалки ТБО протекает р. Таратынка, имеющая узкое сильно извилистое русло и, занятую влажными лугами, кустарником и древесной растительностью пойму шириной до 25 м. Река Таратынка берёт начало в лесном заболоченном массиве, течёт на север, впадает в р. Шоша, выше пгт. Новозавидовский. Длина реки составляет 16 км.

Самый ближайший водоток к участку изысканий - это ручей б/н, протекающий в 600 м к югу от свалки. Водоток является временным и действует только во время прохождения половодья и летне-осенних паводков. Русло ручья заросло густой травой. Водоток является правым притоком реки Таратынка.

В 0,35 км к западу от свалки ТБО ручей б/н, фактически образовав заболоченную низину слева от дороги местного значения М10 - пгт. Новозавидовский. По-видимому, при строительстве дороги не была установлена водоперепускная труба. Справа от этой дороги

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			15

русло и сток ручья б/н отсутствует.

Территория свалки по периметру не имеет водоотводной канавы для сбора стока. Организованных сбросов стоков с территории свалки в поверхностные водные объекты не имеется.

Грунтовые воды, ближайший от поверхности горизонт безнапорных грунтовых вод, залегающих со свободной поверхностью. Грунтовые воды вскрыты с поверхности, или с глубины 0,2 – 14,3 м, отм. 143,34 – 146,34 м абс. Водовмещающими грунтами являются водно-ледниковые пылеватые пески, неоднородные, мощность обводненной толщи составляет – 2,8 – 4,0 м. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в эрозионных врезках.

Воды спорадического распространения отмечены в линзах песка, беспорядочно залегающих в водно-ледниковых суглинках и ледниковых, не образующих выдержанного горизонта подземных вод. Мощность линз колеблется в пределах 5-10 см. Питание вод осуществляется за счет атмосферных осадков, разгрузка – в эрозионных врезках за пределами площадки.

Качество воды в ручье б/н (350м от свалки ТБО) по показателям ПАВ, медь, цинк, свинец, фенол, нефтепродукты не соответствует нормативам качества воды рыбохозяйственного значения в соответствии с Приказом Министерства СХ РФ № 552 от 13.12.2016 г. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 12 октября 2018 года).

Качество воды в р. Таратынка (1,77 км от свалки ТБО) по показателям медь, цинк, свинец, не соответствует нормативам качества воды рыбохозяйственного значения в соответствии с Приказом Министерства СХ РФ № 552 от 13.12.2016 г. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 12 октября 2018 года).

Концентрация меди, цинка, свинца, ПАВ, фенола, нефтепродуктов в грунтовой воде на территории свалки находится в тех же пределах, что и в ручье и р. Таратынка.

Донные отложения ручья и р.Таратынка загрязнены нефтепродуктами, что подтверждает загрязненность поверхностных вод.

Загрязнение поверхностных вод ручья и р.Таратынка очевидно обусловлено загрязнением грунтовых вод фильтратом от тела свалки.

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			16



### 3.4 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.

В структурно-геоморфологическом отношении территория области, как часть древней Восточно-Европейской (Русской) равнины, определяется как платформенная пластово-денудационная равнина, сильно всхолмленная или слегка волнистая. Современный рельеф сформировался в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности нескольких стадий оледенений.

В геоморфологическом отношении исследованная площадка расположена в пределах Верхневолжской зандровой низины, ее Волго-Шошинской части. В основании Волго-Шошинской низины лежит ледниковое понижение, возникшее благодаря деятельности рек, общее широкое понижение позже было занято ледником, оставившим слой моренных суглинков.

В геологическом строении исследуемого участка изысканий до глубины 8,0 м принимают участие (сверху-вниз) отложения четвертичной системы:

Современный отдел

Техногенные образования (*tQIV*)

ИГЭ № 1А – Насыпной грунт, состоящий из отходов потребления, называемых бытовыми отходами и отбросами, состоящие из органических и минеральных материалов - твёрдые бытовые отходы (ТБО, бытовой мусор) — непригодные для дальнейшего использования пищевые продукты и предметы быта или товары, потерявшие потребительские свойства. Мощность бытовых отходов, вскрытых буровыми скважинами при точечном бурении, изменяется от 5,8 до 14,3 м, отметка подошвы – 143,34 – 143,86.

ИГЭ № 1 - Техногенный насыпной грунт: отсыпанные сухим способом грунты природного происхождения. Представлен песком пылеватым влажным, водонасыщенным, с линзами суглинка, с включением строительного и бытового мусора, почвы, с включением органики 2,0 – 3,5 %. Техногенный грунт вскрыт скважиной № 1 с поверхности слоем 0,7 м.

Пролювиально-делювиальные отложения (*pdQIV*)

ИГЭ № 2 – Почвенно-растительный слой – поверхностный слой дисперсного грунта, состоящий из органических и неорганических веществ, представлен гумусированной дерниной. Вскрыт скважинами №№ 2,4,6 мощностью 0,3 – 0,4 м.

Верхний отдел

Водно-ледниковые отложения (*flgQIIIkl*)

ИГЭ № 3 - Песок пылеватый, серый, неоднородный ( $C_u=4,3$ ), водонасыщенный, глинистый, водопроницаемый. Песок пылеватый вскрыт под почвенно-растительным слоем или под техногенными грунтами всеми скважинами слоем 2,8 – 4,0 м.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			17

ИГЭ № 4 – Суглинок тугопластичны, серовато-коричневый, тяжелый песчанистый, с линзами влажного и водонасыщенного песка, с включениями гравия, гальки, слабоводопроницаемый, с примесью органического вещества (органики - 3,5 – 4,5 %).

Вскрыт скважинами №№ 1-2,4 с глубины 3,3 – 4,0 м, отм. 140,67 – 142,94 м абс., мощностью 0,4 – 0,8 м, отметка подошвы слоя – 139,87 – 142,54 м абс.

Ледниковые отложения (*gQIIIkl*)

ИГЭ № 5 – Суглинок полутвердый, коричневый, легкий песчанистый, с мелкими линзами влажного и водонасыщенного песка, с включениями гравия, гальки. Вскрыт скважинами №№ 1 – 6 с глубины 3,9 – 17,6 м, отм. 139,87 – 142,54 м абс., мощностью 0,2 – 3,4 м.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 уровень загрязнения тяжелыми металлами верхнего слоя почв и грунтов на территории полигона и на прилегающей территории относятся к **«допустимой» категории загрязнения.**

По содержанию нефтепродуктов почвы прилегающей территории относятся к первому (**допустимому**) **уровню загрязнения**; грунты территории свалки к **низкому уровню загрязнения.**

По содержанию бенз(а)пирена, почвы прилегающей территории относятся к **допустимому уровню загрязнения**; грунты территории свалки являются **загрязненными.**

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 исследуемые пробы почв и грунтов: по суммарному показателю загрязнения относятся к категории **«допустимая»**, по степени химического загрязнения относятся к категории **«допустимая»**. Общая оценка степени загрязнения почв и грунтов на территории свалки ТБО и прилегающей территории по совокупности параметров относится к **«допустимой»** степени загрязнения.

Согласно результатам анализов исследованная почва прилегающей территории соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 (с изм. От 25.04.2007 г.) «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по микробиологическим показателям, и характеризуются как «чистая». Яйца и личинки гельминтов не выявлены, что свидетельствует об отсутствии инфицирования почвы болезнетворными микробами, специальной дезинфекции не требуется.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			18

#### 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЧАСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

На основании анализа геологических и гидрогеологических условий участка и сложившейся экологической обстановки, принято решение о рекультивации тела свалки с изоляцией (консервацией) отходов на месте без вывоза.

Проведение рекультивации нарушенных площадей связано с необходимостью ликвидации отрицательного их воздействия на состояние окружающей среды.

Рекультивация свалки ТКО производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования. В связи с тем, что объем ТКО выходит за границы отведенного земельного участка, в целях максимально возможного размещения ТКО на отведенном земельном участке, по периметру участка, с отступом от границ в соответствии с ГПЗУ запроектирована монолитная железобетонная подпорная стенка высотой 8,6 м для формирования оптимальной геометрии свалочного тела и предотвращения её изменения в процессе рекультивации.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географические и климатические условия района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Принятые направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их эрозии
- предотвращение поступления загрязняющих веществ в поверхностные и грунтовые воды;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

Рекультивация свалки ТКО предусмотрена в 2 этапа:

- техническая рекультивация;
- биологическая рекультивация.

Инт. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист 19
-----	------	----------	---------	------	--------------------	------------

## Техническая рекультивация:

Данный этап включает в себя:

- строительство ограждающей монолитной железобетонной стены;
- планировка территории рекультивации;
- формирование поверхности свалки и выполаживание откосов;
- устройство дренажных канав для сбора поверхностных вод;
- устройство технологического подъезда к резервуару для сбора фильтрата;
- устройство дренажной системы сбора фильтрата;
- укладка изолирующего слоя свалки;
- укладка выравнивающего слоя;
- устройство дренажных слоев и верхнего противofильтрационного экрана из геосинтетических материалов;
- нанесение рекультивационных слоев;
- рекультивация прилегающей территории

Устройство верхнего защитного (противofильтрационного) экрана является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг свалки ТКО.

Верхний противofильтрационный экран служит ряду целей:

- 1) обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- 2) препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- 3) препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Согласно приказу МПР и экологии РФ от 04 декабря 2014 года №536 «Критерии отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» грунты площадки по кратности разведения водной вытяжки можно отнести к V классу опасности для окружающей среды (практически неопасные отходы). Таким образом, рекультивируемая свалка ТКО, в зависимости от состава отходов по классификации, принятой в ГОСТ Р 56598-2015, относится ко 2 классу (захоронение неопасных отходов).

Конструкция защитного экрана при рекультивации свалки ТКО принята комбинированная и состоит из следующих слоев минеральной и синтетической гидро- и газоизоляции (снизу вверх):

- выравнивающий слой (песок);
- синтетическая гидро и газоизоляция (геомембрана);
- рекультивационный слой.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>				
			Дудоров						
						20			

Преимущества геосинтетических продуктов:

- обладают теми же эксплуатационными качествами, что и традиционные материалы, но позволяют получить более компактные размеры грунтовых сооружений;
- в результате применения геосинтетики получаются более устойчивые структуры, имеющие меньшую стоимость, по сравнению с традиционными методами армирования;
- простая установка при строительстве даже на сложных местностях;
- использование геосинтетических материалов увеличивает срок эксплуатации конструкции;
- более быстрая установка по сравнению с традиционными методами;
- позволяют экономить более редкие и ценные натуральные ресурсы;
- устойчивость к движениям грунта.

Для контроля уровня загрязнения подземных вод проектом предусматривается сооружение двух наблюдательных скважин. Наблюдательные скважины представляют собой металлические трубы, погруженные в землю на глубину 10 м, оборудованы фильтр-сеткой с гравийной обсыпкой, запирающимся оголовком. Также проектом предусматривается устьевая цементация.

### Биологическая рекультивация

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель — биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация земель свалки ТКО проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

К работам биологической рекультивации относится следующий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий:

- двукратное снегозадержание;
- ранневесеннее влагозащитное боронование;
- механизированное внесение минеральных удобрений;
- предпосевная культивация;
- предпосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;
- посев травосмеси многолетних трав;
- послепосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;
- полив посевов;
- скашивание трав с последующим комплексом работ по уборке сена.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			21

Для улучшения агрохимических свойств субстрата, а также для восстановления в его составе микробиологических компонентов предусматривается проведение мероприятий по мелиорации рекультивационного слоя.

Для повышения плодородия нарушенных земель, при их подготовке под посев многолетних злаковых, предусматривается проведение мелиорации по системе сидерального пара, включающей выполнение агротехнических и гидромелиоративных мероприятий (поверхностное рыхление, вспашка, дискование, посев бобовых видов трав и др.).

Биологическая рекультивация проводится в течение 4 лет. Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

В первый год проведения биологического этапа рекультивации производится подготовка почвы, включающая в себя боронование в 2 следа, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, предпосевная культивация и прикатывание почвы кольчатыми катками.

Для обогащения субстрата питательными веществами, под посев вносят комплекс минеральных удобрений. Каждый из видов минеральных удобрений, выпускаемых промышленностью, содержит определенное количество действующего вещества, выражаемое в процентах.

Норма внесения удобрений рассчитывается по формуле  $N = (100 \times n) / d$ ,

где N - норма минеральных удобрений, кг/га;

n - норма действующего вещества, кг/га («Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Москва 1998 г., Приложение б);

d - содержание действующего вещества в данном удобрении, %.

Для восстановления утраченного плодородия и структурного состояния субстрата, перед возделыванием более требовательных к почвенному питанию многолетних трав рекомендуется высевать многолетние бобовые травы. Эти травы накапливают в почве ежегодно до 80 кг азота, оставляя в ней от 70 до 150 ц/га органического вещества корневых остатков, в значительной степени улучшают структурное состояние, сложение почвы и ускоряют процесс гумусонакопления.

Весной проводится посев донника белого. Посев семян на пологих участках производят механизированным способом. Посев травосмеси на крутые откосы производится вручную.

Осенью первого года производят скашивание трав и вносят дополнительно минеральные удобрения. Зеленую массу скошенных трав оставляют на рекультивируемом участке в качестве сидерального удобрения.

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-00С</b>	Лист
			Дудоров			22

На второй год работ после весенней обработки рекультивационного слоя проводится посев травосмеси многолетних злаковых трав. Одновременно под посев вносятся азотные удобрения. Осенью осуществляют подкормку фосфорными и калийными удобрениями.

В проекте принята травосмесь следующего состава: мятлик луговой, тимофеевка луговая, овсяница красная.

Таблица 4.1

Нормы высева семян многолетних трав

Наименование трав	Норма высева по видам трав, кг/га	Норма высева для травосмеси, кг/га
Мятлик луговой	20	10
Тимофеевка луговая	16	8
Овсяница красная	30	15
Донник белый	30	-

При посеве травосмеси компоненты берутся в равных соотношениях, а норма высева каждого компонента уменьшена на 50% по сравнению с одновидовыми. Общая расчетная норма высева семян составит 33,0 кг/га. Норма высева травосмеси (подсев трав) на третий год биологической рекультивации принята 23,1 кг/га (70% от нормы).

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных — на глубину 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками 45 см, а между общими рядками — 22,5 см. Уход за посевами включает в себя полив из расчета обеспечения 35-40% влажности почвы, скашивание на высоте 10-15 см и боронование на глубину 3-5 см.

На третий год работ проводят оценку качества посевов. На участках с неудовлетворительным травяным покровом осуществляют подсев семян травосмеси и одновременно подкормку азотными удобрениями.

На четвертый год выращивания многолетних трав производится боронование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением 137,5 кг/га с последующим боронованием и поливом из расчета 200 м<sup>3</sup>/га при одноразовом поливе.

Биологическая рекультивация считается завершенной, если рост трав и формирование травостоя с агрономической точки зрения проходит нормально — зарастает не менее 80% площади.

### Земляные работы

Земляные работы выполняются механизированным способом, согласно требованиям проектной документации, проекта производства работ.

По исходным данным предоставленным Заказчиком, объем накопленных коммунальных (бытовых) отходов на участке рекультивации и прилегающих участках составляет 550-600 тыс.м<sup>3</sup>:

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						23

Примерно 97 % всех земляных работ при формировании тела полигона, планировке территории и устройству канав комплексно механизированы, т.е. при выполнении процесса практически исключается ручной труд.

Проектом предусмотрен следующий порядок выполнения работ при формировании поверхности и откосов полигона:

- 1) Земляные работы при устройстве монолитных железобетонных стен;
- 2) Планировочные работы.
- 3) Укладка изолирующего слоя свалки (0,25 м);
- 4) Устройство системы газового дренажа.
- 5) Устройство дренажной системы сбора фильтрата
- 6) Нанесение рекультивационных слоев.

Предусмотрен следующий порядок выполнения работ при формировании откосов:

1. Грубые планировочные работы выполняются бульдозером.
2. Выполаживание откосов. Нормативное заложение откоса принято 1:4 из условия безопасной работы дорожно-строительной техники и предотвращения сползания рекультивационных слоев по поверхности геосинтетики. Выполаживание откосов свалки предусматривается путем срезки части откосов, на высотных участках отвала с устройством террасы шириной 4,5 м.

В заключительный период рекультивации земель производится окончательная планировка бульдозером с целью выправки отдельных недочетов планировочных работ

Выравнивание площади осуществляется таким образом, чтобы не было углублений, не имеющих стока воды. Эти выемки и углубления предусматривается засыпать до проектных отметок. В процессе перемещения грунта производится предварительная планировка площади. При этом твердо-бытовые отходы с прилегающей территории перемещаются непосредственно в тело полигона с обязательной изоляцией грунтом.

При срезке отдельных неровностей набор грунта осуществляется при движении бульдозера под уклон, движение бульдозера должно быть сверху вниз и перпендикулярно оси откоса, уклон, под которым срезается грунт, принят 18° (заложение откосов 1:4).

В ходе работ по формированию тела свалки и планировке территории грунт срезается и перемещается бульдозерами ДЗ-171 для создания проектных отметок поверхности. Избыточный грунт и отходы с прилегающей территории разрабатываются экскаватором с погрузкой в автосамосвал КАМАЗ-55111, транспортируются и разгружаются после подъема кузова, разравниваются бульдозерами и уплотняются катком.

Учитывая сложившийся рельеф поверхности свалки, для планировочных работ используются бульдозеры типа ДЗ-171. По мере срезания отходов и увеличения призмы волочения

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			24



бульдозера возрастает сопротивление перемещению бульдозера. Чтобы полностью использовать силу тяги бульдозера толщина стружки должна быть переменной, поэтому рационально использовать работу двух спаренных бульдозеров, установленных на расстоянии 0,25÷0,30 м друг от друга, сочетание которых увеличит производительность оборудования на планировочных работах на 15-20% и уменьшит потерю грунта (отходов) в 2 раза. Этот способ требует более высокой квалификации машинистов, так как работа двумя спаренными бульдозерами должна быть более слаженной и согласованной.

Применяют также способ перемещения грунта в два этапа, обеспечивающий увеличение производительности до 10%. При этом способе разрабатываемый грунт сначала перемещают до половины пути и оставляют в куче – I этап. По мере накопления грунта в куче (до 100-200 м<sup>3</sup>) бульдозер перемещает его до места укладки – II этап. Этот способ разработки обеспечивает меньшие потери грунта в пути и более высокую производительность бульдозера по сравнению с разработкой и перемещением грунта в один этап.

Скважины газового дренажа бурятся на проектную глубину. Грунт из скважин складировается в отвал, затем перемещается бульдозером в тело свалки. Щебень для заполнения скважин доставляется на площадку предприятием-поставщиком и разгружается непосредственно у скважин, щебень укладывается и уплотняется вручную. Во время укладки щебня обсадная колонна постепенно вынимается.

В процессе планировочных работ бульдозер сдвигает грунт, создавая “тонкие” слои высотой 0,25 метра. Такая высота слоя определена необходимостью эффективного уплотнения грунта. Уплотнение производится с целью увеличения несущей способности грунта, уменьшения его сжимаемости и снижения водопроницаемости.

Уплотнение отходов слоями 0,25 м достигается четырехкратным проходом катка по одному и тому же месту, т.е. каждый последующий след перекрывает предыдущий на 3/4 ширины следа. Укладку нового слоя следует начинать там, где начинается предыдущий слой. В противном случае уплотнение будет неравномерным.

По окончании технического этапа рекультивации земель производится тщательная планировка бульдозером.

При разработке траншей и котлованов под стенку и резервуар должны соблюдаться правила техники безопасности. Раскопку котлована начинать непосредственно перед установкой резервуара. Раскопка экскаватором ведется с проектным недобором грунта до отметки дна котлована (100-150 мм.), что исключает рыхление грунта ниже основания траншеи зубьями ковша экскаватора. Добор до проектной отметки должен осуществляться вручную.

Для предотвращения обрушения стен котлована отрывку выполнить с устройством откосов заложением 1:1.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			25
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком крупнозернистым по ГОСТ 8736-93 с уплотнением водой. Дно котлована должно быть утрамбовано. Коэффициент уплотнения грунта 0,94...0,95.

Для предотвращения затопления котлована грунтовыми (верховодка), талыми и поверхностными водами необходимо предусмотреть водопонижение или водоотлив.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>					26
			Дудоров							

## 5. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОЦЕНКА УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ СВАЛКИ ТБО

### 5.1 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИПЛОЩАДКИ

Консервация свалки ТКО производится с целью локализовать и максимально изолировать свалочное тело, как источник загрязнения окружающей среды, обеспечения механической стабилизации тела свалки.

Проектной документацией предусматриваются следующие этапы производства работ:

- техническая рекультивация: подготовительные работы, основные работы.
- биологическая рекультивация.

#### Технический этап:

Включает разработку технологических и строительных мероприятий, конструктивных решений по строительству подпорных стен, устройству защитных экранов для основания и поверхности свалки, сбора, очистки и утилизации биогаза, сбора и обработки фильтрата и поверхностных сточных вод.

Продолжительность работ по технической рекультивации свалки ТКО принята 1 год и 1 мес. Строительно-монтажные работы ведутся с 8-ми до 20-и часов. Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9-ти до 18-ти часов.

#### Биологический этап:

Биологическая рекультивация земель свалки ТКО проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

Предусматривает комплекс агротехнических и мелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель: подготовка почвы, подбор ассортимента посадочного материала, посев и уход за растениями.

Продолжительность биологического этапа рекультивации принята 4 года в соответствии со справочными данными по скорости восстановления плодородия земель. Расчетное время работы механизмов на биологическом этапе рекультивации: от 18 до 24 дней в год.

Площадка стройдвора запроектирована с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит марки 2П30.18 по ГОСТ 21924.0-84 по слою ПГС толщиной 20 см.

На строительстве будут применяться только инвентарные устройства и приспособления, изготовленные по типовым проектам и чертежам проектных организаций.

Освещение стройплощадки - прожекторное от светильников, устанавливаемых на металлических мачтах.

В качестве ограждения стройплощадки предусматривается использование временного металлического ограждения.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			27

На въезде на стройплощадку устанавливаются информационные щиты таким образом, чтобы они располагались лицевой стороной в сторону приближающегося транспорта.

Обеспечение чистоты строительной площадки и прилегающей территории осуществляется за счет установки контейнеров для мусора.

Для предотвращения выноса грязи на прилегающую автомагистраль предусмотреть регулярную очистку временных покрытий.

Для предупреждения от запыления окружающих строительную площадку территорий следует систематически вывозить строительный мусор и отходы. Складевать строительный мусор следует только в специально предназначенных для этого мусорных контейнерах и отвезти на пункты переработки.

При выезде будет организована площадка для мойки колес автотранспорта, чтобы исключить случаи загрязнения проезжей части техникой и автотранспортом, работающим на строительстве. Рекомендуется использовать Мойдодыр-К-1, либо аналог.

Временные здания приняты инвентарные - вагончики-бытовки. Бытовые помещения должны быть обустроены в соответствии с СанПиНом 2.2.3.1384-03. Санитарно-бытовые помещения рекомендуется располагать вблизи входов на строительную площадку.

Питание работающих на объекте предусматривается в специально предусмотренных бытовых помещениях. В них созданы условия для разогрева и приема холодной и горячей пищи.

Общая численность работающих – 21 чел.

Перечень основных машин и механизмов используемых при рекультивации представлен в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1

Наименование	Процесс работы	Технические характеристик	Кол-во
Технический этап			
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	Перевозка строительных материалов, изделий, конструкций	Грузоподъемность - 8 т Собственная масса - 7,08 т Максимальная скорость - 80 км/ч Мощность - 154,4/210 кВт/л.с.	2
Автомобильный кран КС-45717К-1 ИВАНОВЕЦ	Строительно-монтажные работы. Подача материалов	Грузоподъемность 25 т.	1
Телескопический погрузчик JCB 533-105	Строительно-монтажные работы. Подача материалов	Грузоподъемность 3300 кг Высота подъема 10220 мм Вес (без вил) 8850 кг	1
Автосамосвал КАМАЗ-55111	Транспортировка грунта	Грузоподъемность 15 т	8
Экскаватор гусеничный ЭО-5126	Земляные работы, монтаж наружных инженерных	Объем ковша 1,4 м <sup>3</sup>	2

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						28

			сетей			
			Бульдозер ДЗ-171	Земляные работы	125 кВт (170 л.с)	4
			Мойдодыр-К-1	Пост мойки колес	5 маш/час	1
			Каток ДМ-58	Уплотнение грунта	133 кВт (180 л.с)	1
			Каток вибрационный тротуарный ДУ-107	Уплотнение грунта	9,6 кВт	1
			Машина поливочная КО-002 на базе ЗИЛ-130	Увлажнение грунта	Объем цистерны 6 м куб	3
			Бурильно-крановая машина БКМ-515А	Бурение газоотводных скважин	60 кВт (81 л.с)	1
			Вибратор электрический глубинный ИВ-116А	Уплотнение бетонной смеси	1,0 кВт	1
			Сварочный аппарат ССПТ-225Э	Сварка полиэтиленовых труб	5,5 кВт	1
			Автоматический сварочный автомат TARPON	Сварка стыков геомембраны	2,9 кВт	1
Биологический этап						
			Экскаватор-погрузчик ТО-49	Земляные работы	Объем ковша 0,4 м3	1
			Машина поливочная КО-002 на базе ЗИЛ-130	Увлажнение грунта	Объем цистерны 6 м куб	1
			Трактор на гусеничном ходу ДТ-75М	Земляные работы	69 кВт (94 л.с)	1
			Трактор на пневмоколесном ходу МТЗ-80	Земляные работы	55 кВт (75 л.с)	1
			Оборудование навесное сельскохозяйственное, в т.ч.			
			Снегопах-валкователь СВУ-2,6		3,6 кВт	1
			Борона зубовая средняя скоростная БЗТС-1,0		1,2 кВт	1
			Зубовая борона трехзвенная тяжелая ЗБЗТ-1,0		1,2 кВт	1
			Прицеп самосвальный тракторный 2ПТС-4		г/п 4 т	1
			Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5		3,6 кВт	1
			Культиватор предпосевной обработки почвы КПП-4		4,5 кВт	1
			Сеялка зернотравяная		3,6 кВт	1
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		
					<b>1688/19-ООС</b>	
					Изм	Лист

СЗТ-3,6			
Каток кольчато-шпоровый трехсекционный ЗКШ-6		7,8 кВт	1
Косилка двухбрусная полунавесная КДП-4		3,35 кВт	1
Грабли поперечные ГП-14		7,0 кВт	1
Прицепной стогообразователь СПТ-60		0,4 кВт	1
Борона дисковая БД-4.2		4,0 кВт	1

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**1688/19-00С**

Лист  
30

## 5.2 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

*Основными технологическими процессами, связанными с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации свалки в период проведения технического этапа будут являться:*

- работа бульдозера при осуществлении подготовительных, земляных работ – неорганизованный площадной источник (№6001);
- работа экскаватора при осуществлении подготовительных, земляных работ, при монтаже наружных инженерных сетей – неорганизованный площадной источник (№6002);
- перевозка строительных материалов, изделий, конструкций, транспортировка грунта с помощью бортовых автомобилей и автосамосвалов, мойка колес – неорганизованный площадной источник (№6003);
- строительно-монтажные работы, подача материалов автомобильным краном – неорганизованный площадной источник (№6004);
- увлажнение грунта поливомоечной машиной – неорганизованный площадной источник (№6005);
- бурение газоотводных скважин бурильно-крановой машиной – неорганизованный площадной источник (№6006);
- уплотнение грунта катками – неорганизованный площадной источник (№6007);
- сварка полиэтиленовых труб, стыков геомембраны – неорганизованный площадной источник (№6008).

*Основными технологическими процессами, связанными с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации свалки в период проведения биологического этапа будут являться:*

- работа экскаватора, гусеничного трактора при осуществлении подготовительных, земляных работ – неорганизованный площадной источник (№6009);
- работа трактора на пневмоколесном ходу при осуществлении влагозащитного боронования, механизированного внесения минеральных удобрений, предпосевной культивации, прикатывания почв, посева многолетних трав, скашивания трав с уборкой сена – неорганизованный площадной источник (№6010);
- полив посевов поливомоечной машиной – неорганизованный площадной источник (№6011);
- пыление при пересыпке, транспортировке грунта при осуществлении работ биологического этапа – неорганизованный площадной источник (№6012).

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<h1 style="margin: 0;">1688/19-ООС</h1>	Лист 31
-----	------	----------	---------	------	---	------------

В результате *работы двигателей автотранспорта при заезде, выезде, перемещении по территории* в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, керосин (Ист.6003, 6005, 6011).

В результате *работы двигателей техники при прогреве и технологических работах на свалке* в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, керосин (Ист №6001, 6002, 6004, 6006, 6007, 6009, 6010).

В результате *земляных работ при пылении грунта* в атмосферу выбрасывается: пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> менее 20% (Ист.№6003, 6012).

В результате *сварочных работ полиэтилена* в атмосферу выбрасывается: хлорэтен, оксид углерода (Ист.№6008).

*Величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены расчетным путем на основании следующих методик:*

- «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий». (28 октября 1998 г.);
- «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» (М., 1999г.);
- «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 2002 г);
- «Методика расчета выделений (выбросов) ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)» (СПб., 2000 г.);
- «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, НИИ Атмосфера, 2012).

Всего в атмосферу **при осуществлении технического этапа рекультивации** будут выбрасываться 8 загрязняющих веществ, из которых 6 – жидкие/газообразные, 2 - твердые и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммарного воздействия. Выбрасываемые вещества относятся к 1-4 классам опасности. Суммарный выброс при осуществлении технического этапа рекультивации составит – 2,12 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, их класс опасности, ПДК и годовой выброс **при осуществлении технического этапа рекультивации свалки ТБО в п.г.т. Новозавидовский** приведен в таблице № 5.1.2, параметры выбросов в таблице 5.1.3.

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			32



Таблица 5.1.2

<i>Вещество</i>		<i>Ис-польз. критерий</i>	<i>Значение критерия, мг/м<sup>3</sup></i>	<i>Класс опасности</i>	<i>Суммарный выброс вещества</i>	
<i>Код</i>	<i>наименование</i>				<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,3014085	0,0942730
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0489789	0,0153190
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0621152	0,0188850
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,0385638	0,0157720
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	0,3438628	0,3982480
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0851312	0,2784450
2754	Хлорэтен	ПДК м/р	0,1	1	0,0195000	0,0034000
2909	Пыль неорганическая: менее 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,5	3	0,0008600	1,2960000
Всего веществ: 8					0,900	2,120
в том числе твердых: 2						
жидких/газообразных: 6						
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Всего в атмосферу за год при осуществлении биологического этапа рекультивации будут выбрасываться 7 загрязняющих веществ, из которых 5 – жидкие/газообразные, 2 - твердые и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммарного воздействия. Выбрасываемые вещества относятся к 3-4 классам опасности. Суммарный выброс при осуществлении технического этапа рекультивации составит – 0,181 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, их класс опасности, ПДК и годовой выброс при осуществлении биологического этапа рекультивации свалки ТБО в п.г.т. Новозавидовский приведен в таблице № 5.1.4, параметры выбросов в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.4

<i>Вещество</i>		<i>Ис-польз. критерий</i>	<i>Значение критерия, мг/м<sup>3</sup></i>	<i>Класс опасности</i>	<i>Суммарный выброс вещества</i>	
<i>Код</i>	<i>наименование</i>				<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0735445	0,0098490
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0119510	0,0016000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0152169	0,0007330
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,0092178	0,0005940
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	0,0725339	0,0346550
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0207355	0,0476610
2909	Пыль неорганическая: ме-	ПДК м/р	0,5	3	0,0071000	0,0860000

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						33

	нее 20% SiO <sub>2</sub>				
Всего веществ: 7				0,210	0,181
в том числе твердых: 2					
жидких/газообразных: 5					
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2)	301	330		

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог – ПРО» (версия 4.6), разработанного фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Методическая основа комплекса — «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», Приказ №273 от 06.06.2017г Министерства Природных ресурсов и экологии РФ зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 10.08.2017г №47734.

Исходные данные к расчетной модели:

→ источники выброса приравнен к «типу 3» - неорганизованный площадной (ист. №6001-№6012);

→ расчет рассеивания проводился для каждого эта отдельно, так как биологический этап рекультивации проводится после завершения технического этапа;

→ метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для местности п.г.т Новозавидовский приняты на основании данных Тверского центра по гидрометеорологии; - расчетная температура окружающего воздуха: зимы – минус 13,1<sup>0</sup>С; лета – плюс 24,1<sup>0</sup>С; - коэффициент температурной стратификации – 160; - коэффициент, учитывающий рельеф местности – 1; - расчетная скорость ветра – 6 м/с;

→ расчеты проводились с учетом фоновых концентраций, принятых по данным Тверского ЦГМС;

→ расчеты проводились на летний период, как наихудший по условиям рассеивания;

→ серы диоксид и азота диоксид обладают эффектом неполной суммации вредного действия, коэффициент комбинированного вредного действия ККД= 1,6.

→ Расчет рассеивания проводился в соответствии с расчетной моделью, описанной выше на расчетной площадке 1500×3500 с шагом 100 м в следующих расчетных точках:

Расчетные точки:

Направление румба	Расстояние до контрольной точки, м	№ РТ на карте	Координаты точки (м)		Тип точки
			X	Y	
север	500	1	50,00	500,00	на границе СЗЗ

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата

					<b>1688/19-ООС</b>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

восток	500	2	590,00	-100,00	на границе СЗЗ
юг	500	3	60,00	-740,00	на границе СЗЗ
запад	500	4	-500,00	-100,00	на границе СЗЗ
запад, северо-запад	960	5	-1000,00	0,00	на границе жилой зоны пгт.Новозавидовский
восток	2000	6	2300,00	0,00	на границе жилой зоны д.Шорново
Расчетная площадка					
X=100	Y=-600	X=100	Y=600	ширина: 4000 м	шаг: 100 м

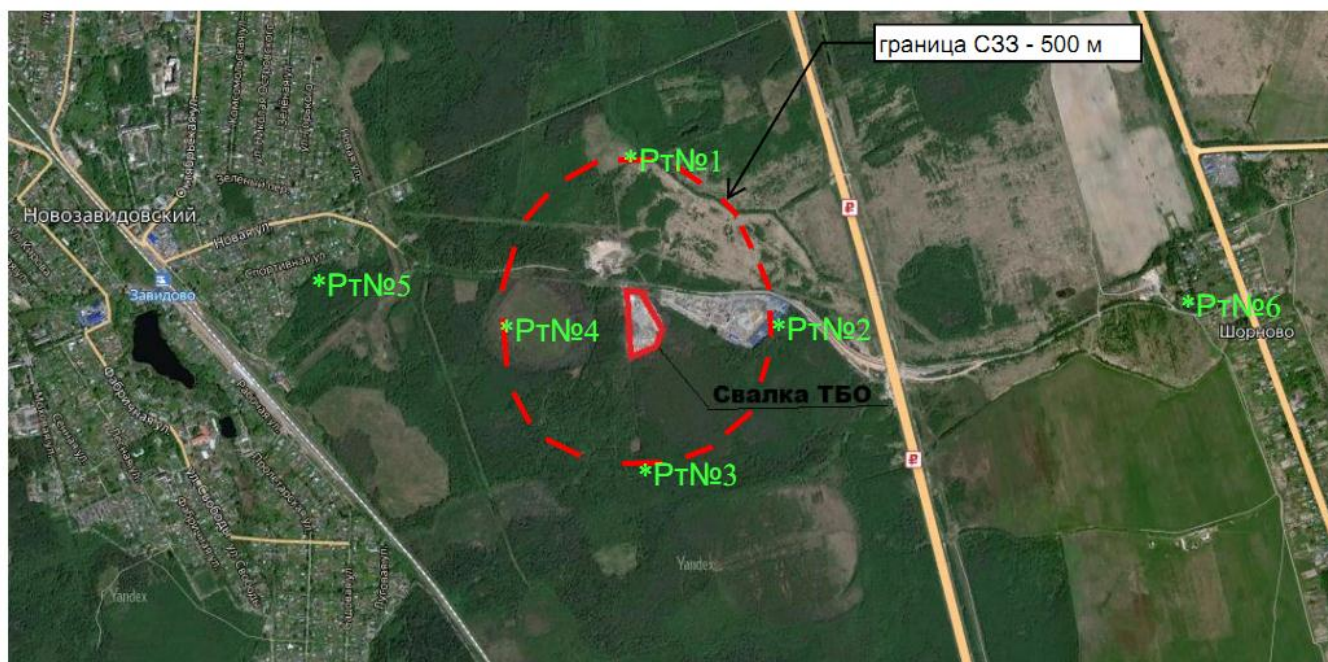


Рис.5.2.1 – Карта-схема расположения свалки ТБО с расчетными точками и границей СЗЗ

М 1:33 000

Уровни концентраций всех веществ, выбрасываемых в атмосферу на границе СЗЗ и жилой застройки, с учетом фоновго загрязнения на период технического этапа рекультивации свалки ТБО приведены в таблице 5.1.5 на период биологического этапа в таблице 5.1.6 на основе распечаток выполненных расчетов («Распечатки расчетных точек «УПРЗА Эколог, версия 4.6»).

Таблица 5.1.5

Наименование вещества	Максимальные концентрации ЗВ, в долях ПДК						Фон
	Рт.1	Рт.2	Рт.3	Рт.4	Рт.5	Рт.6	
<b>Технический этап</b>							
Азота диоксид	0,46	0,42	0,45	0,41	0,34	0,3	0,27
Азота оксид	0,11	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,09
Сажа	0,05	0,04	0,05	0,04	0,02	0,006	0
Сернистый ангидрид	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
Углерода оксид	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36
Хлорэтен	0,02	0,02	0,02	0,02	0,0008	0,0003	0
Керосин	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0
Пыль неорганическая: менее	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0

Подпись и дата  
 Инв. № дубл.  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

20% SiO <sub>2</sub>							
Суммация диоксида азота и диоксида серы	0,31	0,29	0,31	0,28	0,24	0,21	0,19

*Вывод:* максимальный прогнозный уровень загрязнения воздушного бассейна в районе свалки ТБО на период технического этапа рекультивации составит 0,46 ПДК по азота диоксиду, на границе СЗЗ, что соответствует п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Максимально-разовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммации с учетом фоновго загрязнения атмосферы не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Таблица 5.1.6

Наименование вещества	Максимальные концентрации ЗВ, в долях ПДК						Фон
	Рт.1	Рт.2	Рт.3	Рт.4	Рт.5	Рт.6	
<b>Биологический этап</b>							
Азота диоксид	0,32	0,31	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27
Азота оксид	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09
Сажа	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0
Сернистый ангидрид	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
Углерода оксид	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Керосин	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0
Пыль неорганическая: менее 20% SiO <sub>2</sub>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0
Суммация диоксида азота и диоксида серы	0,22	0,22	0,22	0,22	0,2	0,2	0,19

*Вывод:* максимальный прогнозный уровень загрязнения воздушного бассейна в районе свалки ТБО на период биологического этапа рекультивации составит 0,36 ПДК по оксиду углерода, что соответствует п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Максимально-разовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммации с учетом фоновго загрязнения атмосферы не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

Таблица 5.1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период рекультивации свалки ТБО в п.г.т.Новозавидовский

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из ист. выброса		
											Скорость м/с	Объем на 1 трубу м <sup>3</sup> /с	Температу ра зр С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Площадка: Рекультивация свалки ТБО п.г.т. Новозавидовский</b>													
<b>1. Технический этап:</b>		Бульдозер ДЗ - 171 (125 кВт, 170 л.с.)	1	2016	неорганизованный	1	6001	1	5				
1.1 Осуществление подготовительных земляных работ		2 ед/час, 4 ед/сут											
1.2 Осуществление подготовительных, земляных работ, монтаж наружных инженерных сетей		Экскаватор ЭО-5126 с емкостью ковша 1,4 м <sup>3</sup> 1 ед/час, 2 ед/сут	1	2016	неорганизованный	1	6002	1	5				
1.3 Перевозка строительных материалов, изделий, конструкций, транспортировка грунта		самосвал КамАЗ 5320 ед/час, 2 ед/сут автосамосвал Камаз 55111 3 ед/час 8 ед/сутки	1 8	2 2016	неорганизованный	1	6003	1	5				
1.4 Строительно-монтажные работы, подача материалов		Автомобильный кран КС-45717К-1 Ивановец	1	2016	неорганизованный	1	6004	1	5				
1.5 Увлажнение грунта		Машина поливочная КО-002 на базе Зил 130	1	132	неорганизованный	1	6005	1	5				
1.6 Бурение газоотводных скважин		Бурильно-крановая машина БКМ-515А	1	176	неорганизованный	1	6006	1	5				
1.7 Уплотнение грунта		Каток ДМ-58 Каток ДУ-107	1 1	2016	неорганизованный	1	6007	1	5				
1.8 Сварка полиэтиленовых труб, стыков геомембраны		сварочный аппарат	1	1500	неорганизованный	1	6008	1	2				
<b>2. Биологический этап:</b>		ЭО-погрузчик с емкостью ковша 0,4 м <sup>3</sup>	1	1512	неорганизованный	1	6009	1	5				
2.1 Осуществление подготовительных земляных работ		1 ед/час, 1 ед/сут											
2.2 Осуществление влагозащитного боронования, механизированного внесения минеральных удобрений, предпосевной культивации, прикатывания почвы, посева многолетних трав, скашивания трав с уборкой сена		Трактор МТЗ-80 1 ед/час, 1 ед/сут	1	1512	неорганизованный	1	6010	1	5				
2.3 Полив посевов		Машина поливочная КО-002 на базе Зил 130	1	44	неорганизованный	1	6011	1	5				
2.4 Земляные работы		пыление грунта	1		неорганизованный	1	6012	1	5				

Ивн. № подл.	Взам. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата
--------------	--------------	--------------	----------------

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1688/19-00С

Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадной источник, м	Наименование газоочистных установок	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Ср.жсл. степ. очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1064791		0,033409	0,033409
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173029		0,005429	0,005429
								0328	Углерод (Сажа)	0,0220700		0,008392	0,008392
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0130911		0,004195	0,004195
								0337	Углерод оксид	0,1036056		0,147917	0,147917
								2732	Керосин	0,0300167		0,073489	0,073489
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258		0,035036	0,035036
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139629		0,005693	0,005693
								0328	Углерод (Сажа)	0,0178122		0,006471	0,006471
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108094		0,003794	0,003794
								0337	Углерод оксид	0,0835161		0,142314	0,142314
								2732	Керосин	0,0241906		0,146170	0,146170
								2909	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	0,0008600		1,296000	1,296000
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0026667		0,008064	0,008064
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004333		0,001310	0,001310
								0328	Углерод (Сажа)	0,0002667		0,000636	0,000636
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014833		0,005788	0,005788
								0337	Углерод оксид	0,0073333		0,022947	0,022947
								2732	Керосин	0,0011667		0,003625	0,003625
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0327924		0,005914	0,005914
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053288		0,000961	0,000961
								0328	Углерод (Сажа)	0,0067494		0,001181	0,001181
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0039622		0,000678	0,000678
								0337	Углерод оксид	0,0318739		0,028839	0,028839
								2732	Керосин	0,0090217		0,017998	0,017998
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0005222		0,000156	0,000156
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000849		0,000025	0,000025
								0328	Углерод (Сажа)	0,0000569		0,000012	0,000012
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001028		0,000027	0,000027
								0337	Углерод оксид	0,0016389		0,000538	0,000538
								2732	Керосин	0,0002500		0,000076	0,000076
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827		0,000348	0,000348
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032147		0,000057	0,000057
								0328	Углерод (Сажа)	0,0041250		0,000033	0,000033
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025694		0,000026	0,000026
								0337	Углерод оксид	0,0190922		0,000814	0,000814
								2732	Керосин	0,0054772		0,003037	0,003037
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532396		0,011346	0,011346
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086514		0,001844	0,001844
								0328	Углерод (Сажа)	0,0110350		0,002160	0,002160
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0065456		0,001264	0,001264
								0337	Углерод оксид	0,0518028		0,047079	0,047079
								2732	Керосин	0,0150083		0,034050	0,034050
								0827	Хлорэтен	0,0195		0,00340	0,00340
								0337	Углерод оксид	0,0450		0,00780	0,00780
										0,9004204		2,120342	
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532396		0,006800	0,006800
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086514		0,001105	0,001105
								0328	Углерод (Сажа)	0,0110350		0,000412	0,000412
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0065456		0,000348	0,000348
								0337	Углерод оксид	0,0518028		0,023173	0,023173
								2732	Керосин	0,0150083		0,021464	0,021464
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827		0,002997	0,002997
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032147		0,000487	0,000487
								0328	Углерод (Сажа)	0,0041250		0,000317	0,000317
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025694		0,000237	0,000237
								0337	Углерод оксид	0,0190922		0,011303	0,011303
								2732	Керосин	0,0054772		0,026172	0,026172
								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0005222		0,000052	0,000052
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000849		0,000008	0,000008
								0328	Углерод (Сажа)	0,0000569		0,000004	0,000004
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001028		0,000009	0,000009
								0337	Углерод оксид	0,0016389		0,000179	0,000179
								2732	Керосин	0,0002500		0,000025	0,000025
								2909	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	0,0071000		0,086000	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Инва. № дубл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № инв.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

## 5.3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 5.3.1 Стадия проведения рекультивации

Целью и задачей разработки подраздела являются: определение режима водопотребления и водоотведения, перечня и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных водах, определение степени влияния объекта на окружающую среду при рекультивации.

Расчет потребности объекта в воде произведен на период производства работ по рекультивации.

Водоснабжение свалки ТКО на период рекультивации предусмотрено по действующей схеме привозной водой. Потребность в хозяйственно-бытовых и питьевых нуждах покрывается посредством организации периодической поставки воды соответствующей санитарно-гигиеническим нормам качества по согласованному графику.

Доставку воды для хозяйственно-бытовых целей предусмотрено выполнять автоцистернами, предназначенными для перевозки пищевых продуктов. Для хранения воды для хозяйственно-бытовых целей следует применять баки для воды серии ATV, ATX, ATP, допускается использовать другую переносную тару, предназначенную для пищевых продуктов оборудованную специальными раздаточными кранами. Доставку воды для питьевых целей предусмотрено доставлять бутилированную, отвечающую санитарным нормам СанПиН 2.2.3.1384-03.

Противопожарное водоснабжение стройдвора свалки принято с забором воды из передвижных автоцистерн объемом 30 м<sup>3</sup> в кол-ве 2 шт. из условия тушения пожара в течение 2 часов с расходом согласно МДС 12-46.2008, равным Q<sub>пож</sub> = 5 л/с.

Пожаротушение осуществляется спецмашинами. Восстановление пожарного объема воды предусмотрено привозной водой в течение 36 часов.

Характеристика водопотребления проектируемого объекта представлена в таблице 4.1.2.1

Таблица 5.2.1.1

Наименование сооружения	Количество потребляемой воды				Режим водопотребления	Особые требования к качеству воды	Используемый водный источник
	л/с	м <sup>3</sup> /смену	м <sup>3</sup> /год	Всего на этап			
Технический этап – 1 год							
Автоцистерна	0,17	7,34	1850	1850	хозяйственно-питьевое водоснабжение	питьевая вода	привозная вода
Автоцистерна	0,38	16,41	4135	4135	производственные нужды	техническая вода	привозная вода

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

Автоцистерна	5,0				наружное пожаротушение	техническая вода	привозная вода
Биологический этап - 4 года							
Автоцистерна		0,075	1,8	8	хозяйственно-питьевое водоснабжение	питьевая вода	привозная вода
Автоцистерна			390	1561	засев трав на площади 1,9513га	техническая вода	привозная вода

На период проведения рекультивации используются туалетные и душевые кабины, исключаящие прямой контакт с почвой. По мере накопления производится откачка и вывоз бытовых стоков на городские канализационные очистные сооружения.

### **Система сбора и отвода поверхностных вод с участка рекультивации.**

На техническом этапе рекультивации проектом предусмотрен отвод поверхностных вод в водоотводные каналы с вывозом на очистные сооружения. Вывоз стоков производится несколько раз за теплый период года, в период интенсивного снеготаяния — ежедневно. Во избежание перелива загрязненных вод после обильных дождей и в конце осенней межени (подготовка к паводку), канава полностью освобождается от воды. По окончании технического этапа рекультивации водоотводные каналы засыпаются местным грунтом.

На биологическом этапе рекультивации после устройства верхнего защитного (противофильтрационного) экрана, нанесения рекультивационных слоев и задернению участка поверхностные чистые воды стекают по рельефу в гидрологическую сеть района. Фильтрат из тела свалки отводится в проектируемую дренажную систему и далее – в резервуар сбора фильтрата объемом 30 м3. Вывоз фильтрата из резервуара производится по мере наполнения.

### **5.3.2 Стадия после проведения рекультивации**

После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет локализован. Для сбора дренажных вод и фильтрата, аккумулированного в теле свалки, проектом предусматривается устройство системы сбора фильтрата следующей конструкции:

- дренажная траншея;
- дренажный трубопровод;
- выпуск из дренажного трубопровода;
- резервуар для сбора фильтрата объемом 30 м3.

Перечень и содержание загрязняющих веществ в фильтрате принято согласно «Рекомендациям по сбору, очистке и отведению сточных вод полигонов захоронения твердых бытовых отходов», Москва 2003, ФГУП Федерального центра благоустройства и обращения с отходами (таблица 2 и 3). Химический состав фильтрационных вод:

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			40



pH 8,0

БПК5, мгО2/дм3 - 180

ХПК, мгО2/дм3 - 3000

SO4 мг/дм3 - 80

Ca мг/дм3 - 60

Cl мг/дм3 - 2500

NH4 мг/дм3 - 250

Mg мг/дм3 - 180

Fe мг/дм3 - 15

Mn мг/дм3 - 0.7

Zn мг/дм3 - 0.6

Na мг/дм3 - 1350

K мг/дм3 - 1100

Норг мг/дм3 - 600

NO3 мг/дм3 - 3

NO2 мг/дм3 - 0.5

Нобщ мг/дм3 - 1250

P общ мг/дм3 - 6

As мкг/дм3 - 160

Pb мкг/дм3 - 90

Co мкг/дм3 - 55

Cd мкг/дм3 - 6

Ni мкг/дм3 - 200

Cr мкг/дм3 - 300

Cu мкг/дм3 - 80

Hg мкг/дм3 - 10

Фенол мкг/дм3 - 5,2

Углеводороды мг/дм3 - 1,1

Хлорорганические соединения мкг/дм3 - 20

Расход фильтрата составит 4,75 м3/сутки, 1733,75 м3/год. Проектируемая дренажная система представляет собой дренажную траншею, расположенную по периметру свалки ТКО, в которой проложен дренажный трубопровод. Выпуск из дренажного трубопровода предусмотрен в резервуар сбора фильтрата, располагаемый в нижней точке рельефа с последующим вывозом фильтрата на утилизирующие площадки.

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

<b>1688/19-ООС</b>			
Дудоров			

Лист
41

Принятыми проектными решениями исключается прямое воздействие на поверхностные водные объекты в результате сброса загрязняющих веществ со сточными водами.

После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет локализован, отходы будут покрыты экраном, что способствует предотвращению дальнейшего образования фильтрата. На биологическом этапе рекультивации после устройства верхнего защитного противофильтрационного экрана, нанесения рекультивационных слоев и задернению участка поверхностные чистые воды стекают по рельефу. Общий расход поверхностного стока составит:

$$W_d = 31729,6 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$W_T = 22268,5 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$W_{\text{год}} = W_d + W_T = 31729,6 + 22268,5 = 53998,1 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Концентрации загрязняющих веществ поверхностного стока приняты, согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», Дополнения к СП 32.13330.2012, Москва 2014.:

	Концентрация загрязнений, мг/л				Объем, м <sup>3</sup> /год
	ХПК	Взв.в-ва	БПК <sub>20</sub>	НП	
Дождевые воды	300	400	40	8	31729,6
Талые воды	700	2000	70	20	22268,5

#### Сводная оценка намечаемой деятельности на водные ресурсы.

Основные источники и факторы воздействия	Этап	Участок	Интенсивность воздействия	Длительность	Масштаб воздействия	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий	Обратимость последствий	Допустимость воздействия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственные стоки	Проведение рекультивации	Свалка	Среднее	Краткосрочное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые
Поверхностные стоки	После проведения рекультивации	Свалка	После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет локализован.					

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата



даться покупка строительных организаций в силу большого количества компаний и их предложений на рынке.

В результате всестороннего исследования проектных технологических процессов, с учётом рабочих мест, на предприятии выявлено 13 видов образующихся отходов:

✓ мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный). Норма образования ТБО на одного работающего определена в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления» НИИЦПУРО, 1999 г.». Норма образования ТБО 40-70 кг в год на одного работающего. Используя норматив образования, рассчитываем количество ТБО по формуле:  $M_{\text{ТБО}} = N_{\text{сотр.}} \times m \times 10^{-3}$ , т/год где:  $N_{\text{сотр.}}$  – численность сотрудников, чел.;  $m$  – норматив образования ТБО на одного человека, кг/чел. Объем ТБО: 21 чел. \* 0,3 м<sup>3</sup> = 6,3 м<sup>3</sup>/год (1,47 т/год);

✓ обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) – образуется в количестве 0,02 т/год (по данным предприятия - аналога);

✓ упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная – образуется в количестве 0,003 т/год. Общая масса необходимых семян 437,6 кг, фасовка в полипропиленовой упаковке по 100 кг, масса упаковки 0,65 кг.

✓ шлак сварочный – образуется в количестве 0,01 т/год (по данным предприятия - аналога);

✓ отходы песка, незагрязненного – согласно «Правилам разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС-82-202-96 составляет 3% от расхода материала. Количество отходов песка:  $8998,368 \text{ т} * 3\% / 100 = 269,95 \text{ т/год}$ ;

✓ отходы строительного щебня – согласно «Правилам разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС-82-202-96 составляет 1% от расхода материала. Количество отходов:  $3040 \text{ т} * 1\% / 100 = 30,4 \text{ т/год}$ ;

✓ лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – согласно «Правилам разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС-82-202-96 составляет 1,5% от расхода материала. Количество отходов:  $187,2 \text{ т} * 1,5\% / 100 = 2,808 \text{ т/год}$ ;

✓ остатки и огарки стальных сварочных электродов – образуются в количестве 0,007 т/год (по данным предприятия - аналога);

✓ пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные – образуются в количестве 0,215 т/год (по данным предприятия - аналога);

✓ отходы (осадки) из выгребных ям;

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			44

Расчет выполнен в соответствии с СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", по формуле:

$$M_{\text{выгреб}} = m \times q \times \rho$$

где:  $M_{\text{выгреб}}$  - масса отходов из выгребных ям, т/год;

$m$  - количество работающих, чел;

$q$  – удельный норматив образования отходов, м<sup>3</sup> на 1 чел за год;

$\rho$  – плотность отходов из выгребных ям, т/м<sup>3</sup> (1,2).

Кол-во работающих, чел $m$	Удельный норматив образования отходов, м <sup>3</sup> на 1 чел в год $q$	Плотность отходов из выгребных ям, $\rho$ т/м <sup>3</sup>	Период строительства, Т, мес	Масса отходов из выгребных ям, $M_{\text{выгреб}}$ тонн на период строительства
21	2,0	1,2	12	=21*2,0*1,2*6,5/12=27,3 т

✓ всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;

Расчет выполнен согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., Госком РФ по охране окружающей среды. 1999. отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{всп.п.}} = \text{Сумма}(\Pi_i \times H) / 64 \times 0,1, \text{ т/год}$$

где Н - значение удельного показателя образования отхода, кг/10 тыс.км пробега (сухого вещества, без учета массы воды) [4.5].

Π - общий пробег на данный тип техники, км

Тип автотранспорта	Кол-во машин	Общий пробег, Пр, км/год	Удельн. норма, кг/10 тыс.км	Масса отхода, т/год	
				с учетом % влажности 36 %	сухого вещества
Грузовые автомашины	10	2565	2,99	0,001	0,00077
Итого:				<b>0,001</b>	<b>0,0008</b>

✓ осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% – эксплуатация пункта мойки колес. Данный вид отхода по мере образования будет передаваться лицензированным организациям (ООО «Транснаб», 170040, Тверская обл., г. Тверь, пр-т 50 лет Октября, д. 17, оф.320; ИНН 6950115770 Лицензия № 00174 (69) от 19.08.2016 г).

Расчет выполнен согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., Госком РФ по охране окружающей среды. 1999.

Количество отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{всп.п.}} = \text{Сумма}(\Pi_i \times H) / 80 \times 0,1, \text{ т/год}$$

где Н - значение удельного показателя образования отхода, кг/10 тыс.км пробега (сухого вещества, без учета массы воды) [4.5].

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров				45
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

П - общий пробег на данный тип техники, км.

Тип автотранспорта	Кол-во машин	Общий пробег, Пр, км/год	Удельн. норма, кг/10 тыс.км	Масса отхода, т/год	
				с учетом % влажности 20 %	сухого вещества
Грузовые автомашины	10	2565	146,3	0,047	0,038
Итого:				<b>0,05</b>	<b>0,0375</b>

Проектной документацией предусматривается устройство дренажной системы для отвода фильтрата следующей конструкции:

- дренажная траншея;
- дренажный трубопровод;
- выпуск из дренажного трубопровода;
- резервуар для сбора фильтрата  $V=30 \text{ м}^3$ .

В результате эксплуатации дренажной системы, выявлен 1 вид образующихся отходов:

✓ 7 39 101 12 39 4 фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный.

На расчетном участке дрены длиной  $L_d = 539,4 \text{ м}$  собирается расход воды, подлежащий отводу, расход фильтрата равен, согласно раздела ИОС-3 -  $4,75 \text{ м}^3/\text{сут}; 1733,75 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Подобран оптимальный объем резервуара для сбора фильтрата с учетом частоты вывоза дренажных вод на очистные сооружения. К установке принят резервуар объемом  $30 \text{ м}^3$ , вывоз фильтрата производится 6 раз в месяц. Поскольку выход фильтрата будет неравномерным в зависимости от времени года, мастеру необходимо следить за наполняемостью резервуара и своевременно принимать меры по вывозу скопившегося фильтрата на очистные сооружения. Вывоз фильтрата предусмотрен на очистные сооружения.

Для опорожнения резервуара по сбору фильтрата технологическим автотранспортом вдоль свалки предусмотрен проезд шириной 4,5 м грунтовый улучшенный щебнем с разворотной площадкой. Проезд пожарной техники возможен по спланированному проезду.

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			46

Характеристика отходов с указанием класса опасности по ФККО и способов их удаления (складирования) и утилизации представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

№	Код отхода	Наименование	Тех. процесс образования	Класс опасности	Агрегатное состояние	Объект вре-мен.накопления	Количество	Способ удаления
1	2	3	4	5	7	8	9	10
1	4 34 123 11 51 4	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	рекультивация свалки	4	изделие из одного материала	металл.ко нтейнер	0,003 т/год	Общество с Ограниченной ответственностью "Тверь-спецавтохозяйство" 170041, г.Тверь, Волынская, 65 ИНН 6952315887Лицензия № 00347 (69) от 16.05.2019 ООО «Полигон», 170100, г. Тверь, ул. Трехсвятская, д. 6, корп. 1, оф. 505А, ИНН 6950125680 Лицензия № 00158 (69) от 30.06.2016 г.
2	73310001724	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	рекультивация свалки	4	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	металл.ко нтейнер	1,47 т/год	
3	9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	сварочные работы	4	твердое	металл.ко нтейнер	0,01 т/год	
4	7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	прием пищи	5	дисперсные системы	металл.ко нтейнер	0,215 т/год	
5	8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	рекультивация свалки	5	кусовая форма	площадка с тверд. покрытием	2,808 т/год	
6	9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	сварочные работы	5	твердое	металл.ко нтейнер	0,007 т/год	
7	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	рекультивация свалки	4	изделия из волокон	металл. ящик	0,02 т/год	

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

1688/19-ООС

Лист  
47

8	8 19 100 01 49 5	Отходы песка, незагрязненного	рекультивация свалки	5	прочие сыпучие материалы	площадка с тверд.п покрытием	269,95 т/год	используются при благоустройстве
9	8 19 100 03 21 5	Отходы строительного щебня	рекультивация свалки	5	кусовая форма	площадка с тверд.п покрытием	30,4 т/год	используются при благоустройстве
10	7321000 1304	Отходы (осадки) из выгребных ям	рекультивация свалки	4	дисперсные системы	биотуалет	27,3 т/год	вывоз на ОС города
11	406350013 13	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	эксплуатация пункта мойки колес	3	жидкое в жидком /эмульсия	металлическая емкость	0,001 т/год	вывоз на ОС города
12	72310202394	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	эксплуатация пункта мойки колес	4	прочие дисперсные системы	металлическая емкость	0,05 т/год	вывоз на ОС города
13	7 3910112 39 4	фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный.	эксплуатации дренажной системы	4	прочие дисперсные системы	резервуар объемом 30м <sup>3</sup>	1733,75 м <sup>3</sup> /год	вывоз на ОС города

Договора на утилизацию отходов, образующихся от функционирования проектируемого объекта, будут заключены с действующим Региональным оператором и организациями транспортирующими отходы, имеющие лицензию, с учетом полноты реализации услуг, предусмотренных проектом после ввода объекта в эксплуатацию.

Характеристика мест временного складирования отходов.

Все отходы, образующиеся на этапе осуществления строительных работ, до их вывоза на полигон или передачи специализированным предприятиям по обезвреживанию и переработке, временно размещаются на производственной территории на организованных площадках, как в технических помещениях, так и на открытой территории, в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов необходимо соблюдать меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) необходимо выполнять с учетом класса опасности, физико-химических свойств, опасных свойств образующихся отходов, а также с учетом требований СанПиН

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

**1688/19-ООС**

Лист  
48



2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Способы временного хранения токсичных отходов определены согласно СанПиН 1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», который предусматривает, что способ временного хранения отходов определяется их классом опасности, в частности - вещества II класса опасности хранятся в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешах, пластиковых пакетах); - вещества III класса опасности хранятся в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; - вещества IV класса опасности можно хранить навалом, насыпью, в виде гряд.

Условия временного хранения отходов на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) определены п. 3.7. СанПиН 2.1.7.1322-03, который предусматривает: - временные склады и 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 ливнестоков.

Транспортировка токсичных промышленных отходов регламентируется п. 3.19. СанПиН 1.7.1322-03, предусматривающим, что перевозки отходов от основного предприятия к вспомогательным производствам и на полигоны складирования осуществляются специально оборудованным транспортом основного производителя или специализированных транспортных фирм.

Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов на основном и вспомогательном производствах, должны быть механизированы и по возможности герметизированы.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-00С</b>	Лист
			Дудоров			49

## 5.5 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Основным источником физического загрязнения в период строительно-монтажных работ является шум от работы строительной техники и автотранспорта. Шумы от используемой строительной техники и автотранспорта относятся к **непостоянным** (колеблющиеся, прерывистые, импульсные). Согласно таб.3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» нормируемыми параметрами непостоянного шума в расчетных точках являются эквивалентные уровни звука LAэkv, дБА, и максимальные уровни звука La макс, дБА.

В соответствии с «Руководством по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения шума» п.1.7 и СП 51.13330.2011, СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция точки расчета оцениваемых уровней звука рекомендуется располагать на кратчайшем расстоянии от источников, в наиболее характерных местах. Высота расчетных точек для частной жилой застройки и границе санитарно-защитной зоны принята на высоте 1,5 м согласно СП 51.13330.2011.

В качестве нормативных уровней шума, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СП 51.13330.2011, приняты допустимые эквивалентные уровни звука LAэkv и максимальные уровни звука LAmax, для дневного времени, так как строительство непосредственно будет проходить в дневное время суток, для жилых помещений, территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям.

Уровни звуковой мощности от строительной техники приняты, согласно протокола замеров аналоговой строительной техники на период строительных работ в виде справочной информации. Распределение по октавным уровням рассчитано согласно учебному пособию "Звукоизоляция и звукопоглощение", под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).

### Уровни звуковой мощности от строительной техники

Таблица 5.5.1

№ Иш	Вид машины	Дистанция замера, м	Эквивалентный уровень шума, дБа	Максимальный уровень шума, дБа
1	Автокран	7,5	74	79
2	Автосамосвал	7,5	72	78
3	Бульдозер	7,5	75	80
4	Экскаватор	7,5	74	80
5	Бурильно-крановая машина	7,5	74	80
6	Каток	7,5	74	80
7	Машина поливомоечная	7,5	70	75
8	Трактор	7,5	74	80

Иш	№ инв.	№ дубл.	Подпись и дата
Иш	№ инв.	№ дубл.	Подпись и дата
Иш	№ инв.	№ дубл.	Подпись и дата
Иш	№ инв.	№ дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Дудоров	1688/19-ООС	Лист
							50

Расчет акустического воздействия на период рекультивации произведен согласно ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. Источники шума на период строительных работ, согласно раздела 4 ГОСТ 31295.2-2005 приняты как площадные. При проведении расчетов шума принят наихудший вариант работы с многочисленным использованием строительной техники: бульдозер, экскаватор, трактор. Для оценки акустического воздействия от участка рекультивации на жилую застройку выполнен расчет уровней звукового давления. Оценка величины уровня звукового давления в проекте проводилась расчетным с помощью программы для ЭВМ - «Экоцентр-Шум» версия 2.3.0.3708, согласованной в установленном порядке в 6-ти расчетных точках, представлены на рис.5.2.1.

Расчетные точки:

Направление румба	Расстояние до контрольной точки, м	№ РТ на карте	Координаты точки (м)		Тип точки
			X	Y	
север	500	1	50,00	500,00	на границе СЗЗ
восток	500	2	590,00	-100,00	на границе СЗЗ
юг	500	3	60,00	-740,00	на границе СЗЗ
запад	500	4	-500,00	-100,00	на границе СЗЗ
запад, северо-запад	960	5	-1000,00	0,00	на границе жилой зоны пгт.Новозавидовский
восток	2000	6	2300,00	0,00	на границе жилой зоны д.Шорново
Расчетная площадка					
X=100	Y=-600	X=100	Y=600	ширина: 4000 м	шаг: 100 м

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках представлены в таблице 5.5.2.

Таблица 5.5.2

Точка	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб										La-экв,дБА	La-макс, дБА
	x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.СЗЗ-500м	50,00	500,00	1,5	41,1	44,1	38,3	28,4	27,2	34,2	30,0	10,9	0	36,5	37,1	
2. СЗЗ-500м	590,00	-100,00	1,5	40,8	43,7	37,6	27,9	26,6	33,5	29,3	9,6	0	35,9	36,5	
3. СЗЗ-500м	60,00	-740,00	1,5	40,4	43,3	36,9	27,6	26,4	33,2	28,7	8,4	0	35,5	36,3	
4. СЗЗ-500м	-500,00	-100,00	1,5	39,9	42,9	36,1	27	25,7	32,5	27,8	6,7	0	34,7	35,6	
5. на границе жилой зоны пгт.Новозавидовский	-1000,00	0,00	1,5	36,6	39,5	30,6	23,3	21,6	27,9	21,3	0	0	29,7	31,5	
6. на границе жилой зоны д.Шорново	2300,00	0,00	1,5	35,1	38	28,7	21,6	19,8	25,7	18	0	0	27,5	29,7	
Допустимые УЗД в <u>дневное время</u> на				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Подпись и дата  
 Инв. № дубл.  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

Точка	Координаты		Высо-та, м	Уровень звукового давления, Дб											
	х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La-экв,дБА	La-макс,дБА	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, диспансеров, амбулаторий															

*Вывод: воздействие физических факторов, а именно шума в период рекультивации свалки ТБО в районе пгт.Новозавидовский в пределах СЗЗ и селитебной территории – ниже гигиенических нормативов и соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-00С</b>					

## 6. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1 - 1200 - 03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы" (новая редакция), раздел 7.1.12., класс II, пункт 2, размер санитарно-защитной зоны для полигонов твердых бытовых отходов составляет 500 м.

В соответствии п.1 Постановления Правительства РФ №222 от 03.03.2018г. санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

В соответствии п.5 Постановления Правительства РФ №222 от 03.03.2018г. в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Для установления санитарно-защитной зоны необходимо выполнить расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций и уровень шумового воздействия в расчетных точках по контуру предприятия, на границе устанавливаемой СЗЗ, и ближайшей жилой застройки для подтверждения соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха и физического воздействия.

Согласно проведенным расчетам максимально-разовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фонового загрязнения атмосферы не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист
										53
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1688/19-ООС					
			Дудоров							

Воздействие физических факторов, а именно шума непосредственно от свалки ТБО в пределах селитебной территории – ниже гигиенических нормативов и соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					<b>1688/19-ООС</b>
			Дудоров		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Лист
54

## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Программа производственного контроля разрабатывалась согласно «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», утвержденным приказом Минприроды России от 04.03.2016 № 66, ИТС 22.1-2016. Для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки и прогноза изменений ее состояния лицами, эксплуатирующими объекты размещения отходов, разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (далее - программа мониторинга). Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими эти объекты размещения отходов.

Организация мониторинга почв осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М.,1995г. После проведения рекультивации необходимо проводить лабораторные исследования качества почвы в теплый период 1 раз в год. Наблюдение за состоянием почв необходимо осуществлять на пробных площадках в границах свалки отходов. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» основными показателями оценки санитарного состояния почвы промышленной зоны являются: тяжелые металлы, нефть и нефтепродукты, фенолы летучие, сернистые соединения, бенз-а-пирен, мышьяк, цианиды, радиоактивные вещества, кишечные палочки, энтерококки, патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных палочек.

Для контроля уровня загрязнения подземных вод проектом предусматривается сооружение двух наблюдательных скважин. Расположение скважин на плане см. лист 2 графической части тома. Наблюдательные скважины представляют собой металлические трубы, погруженные в землю на глубину 10 м, оборудованы фильтр-сеткой с гравийной обсыпкой, запирающимся оголовком. Также проектом предусматривается устьевая цементация.

В соответствии с ГОСТ Р 56598-2015, после закрытия владелец свалки осуществляет рекультивацию территории и проводит мониторинг выбросов свалочного газа и фильтрата в течение 20 лет для полигонов 2 класса. Программа мониторинга должна включать, в том чис-

Инв. № подл.	Подпись и дата
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
	Подпись и дата

					<b>1688/19-ООС</b>	Лист 55
			Дудоров			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ле, наблюдения за элементами водного баланса, атмосферы, почвогрунтами, растительностью, а также режимный контроль за радиационным и ртутным загрязнением. На закрытых свалках мониторинг загрязнения атмосферы компонентами биогаза проводится каждые 6 месяцев дважды в сутки в течение 7-10 дней подряд. Мониторинг миграции биогаза проводится также в период замерзания грунта и насыщения его водой.

Контроль осадки поверхности осуществляется с помощью вешек осадки. Вешки осадки устанавливаются на боковых откосах (не менее 3 вешек) и в узлах 30-метровой координатной сетки на поверхности полигона. Контроль положения вешек осуществляется 2 раза в год.

Подавление растительности свидетельствует о необходимости принятия мер по ремонту или восстановлению системы дегазации. Осмотр растительности ведется не реже одного раза в год в период максимальной вегетации в течение 10-15 лет после закрытия свалки.

#### Программа экологического мониторинга свалки ТБО

Вид исследований, место отбора проб	Периодичность	Показатели
Санитарно-химические показатели поверхностного слоя грунта (0,0-0,3) - т.7 - территория свалки - т.8 - в зоне влияния объекта в 50м к западу от территории свалки	1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (рН)</li> <li>• тяжелые металлы (свинец, кадмий, медь, цинк, никель, мышьяк, ртуть)</li> <li>• нефтепродукты,</li> <li>• 3,4-бенз(а)пирен)</li> <li>• Паразитологические исследования</li> <li>• Микробиологические исследования</li> </ul>
Химические показатели загрязнения атмосферного воздуха : - т.1 на границе СЗЗ в 500 м от территории свалки - т. 9 – территория свалки – газоотводная трубка	1 раз в год  2 раза в год дважды в сутки в течение 7-10 дней подряд	метан, толуол, аммиак, ксилол, углерода оксид, диоксид азота, формальдегид, этилбензол, диоксид серы, сероводород
Санитарно-химические показатели грунтовых вод в 2-х скважинах: - скв. 1 на территории свалки - т. 8 - скважина в 50 м от территории свалки	1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (рН)</li> <li>• Нитраты</li> <li>• Фенолы</li> <li>• Хлориды</li> <li>• Минерализация</li> <li>• СПАВ</li> <li>• тяжелые металлы (свинец, кадмий, медь, цинк, никель, мышьяк, ртуть)</li> <li>• нефтепродукты,</li> <li>• 3,4-бенз(а)пирен</li> </ul>
Санитарно-химические показатели поверхностных вод - близлежащий ручей, 350 м от территории свалки - р. Таратынка, 1,77км от территории свалки	1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (рН)</li> <li>• Нитраты</li> <li>• Фенолы</li> <li>• Хлориды</li> <li>• Минерализация</li> <li>• СПАВ</li> <li>• тяжелые металлы (свинец, кадмий, медь, цинк, никель, мышьяк, ртуть)</li> <li>• нефтепродукты,</li> <li>• 3,4-бенз(а)пирен</li> </ul>

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						56



Санитарно-химические показатели донных отложений - близлежащий ручей, 350 м от территории свалки - р. Таратынка, 1,77 км от территории свалки	1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (рН)</li> <li>• тяжелые металлы (свинец, кадмий, медь, цинк, никель, мышьяк, ртуть)</li> <li>• нефтепродукты,</li> <li>• 3,4-бенз(а)пирен</li> </ul>
Осмотр растительности	1 раз в год летом в период вегетации	Внешний вид травяного покрова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**1688/19-ООС**

Лист  
57

## 8. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОЦЕНКА УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД ПОСЛЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

### 8.1 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

После проведения рекультивации источником выбросов будет являться система дегазации отвода биогаза при разложении отходов. В толще твердых коммунальных отходов, захороненных на свалке, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный распад органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого распада является биогаз, основную объемную массу которого составляет метан и диоксид углерода. Расчет выбросов загрязняющих веществ от захороненных ТБО произведен согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов».

Настоящая методика распространяется на основные виды газообразных загрязняющих веществ, образующихся в результате биотермического анаэробного процесса распада органических составляющих твердых бытовых и промышленных отходов и выделяющихся с поверхностей полигонов отходов в атмосферу в любом регионе Российской Федерации.

В толще твердых бытовых и промышленных отходов, захороненных на свалке, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения свалки, морфологического и химического состава завезенных отходов, условий складирования, влажности отходов, их плотности и т.д. В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов. За счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Инов. № подл.		Подпись и дата	
Взам. инв. №		Инов. № дубл.	
Подпись и дата			

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Дудоров

Согласно методическим указаниям по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, различают 5 фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

- 1-я фаза – аэробное разложение;
- 2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3-я фаза – анаэробное разложение с непостоянным выделением метана;
- 4-я фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 5-я фаза – затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы – до 700 дней. Длительность четвертой фазы – определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвертая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на свалке отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Процесс минерализации отходов происходит в течение 1-го года — на 12 см, 2-го года — на 21 см, 3-го года — на 27 см и т.д.

При использовании расчетного метода инвентаризации выбросов рекультивируемой свалки можно принять следующий среднестатистический удельный выход биогаза в период его активной стабилизированной генерации при метановом брожении реальных влажных отходов, рекомендованный при проектировании полигонов ТКО и ПО представлен в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1

Компонент	$C_{вес.i.}, \%$
Метан	52,915
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Углерода оксид	0,252
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этилбензол	0,095
Ангидрид сернистый	0,07
Сероводород	0,026

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
						59

Для расчета величин выбросов подсчитывается количество активных отходов, стабильно генерирующих биогаз, с учетом того, что период стабилизированного активного выхода биогаза в среднем составляет 20 лет и что фаза анаэробного стабильного разложения органической составляющей отходов наступает, в среднем, спустя 2 года после захоронения отходов.

Расчет выхода биогаза и количества выхода биогаза за год представлено в Приложении.

Источники предприятия выбрасывают в атмосферу 10 загрязняющих веществ и 6 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Перечень загрязняющих веществ, их класс опасности, ПДК и годовой выброс приведен в таблице № 8.1.2, параметры выбросов в таблице 8.1.3.

Таблица 8.1.2

<i>Вещество</i>		<i>Ис-польз. критерий</i>	<i>Значение критерия, мг/м<sup>3</sup></i>	<i>Класс опти</i>	<i>Суммарный выброс вещества</i>	
<i>Код</i>	<i>наименование</i>				<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0410	Метан	ОБУВ	50,0	-	49,605398	852,37336
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДКм.р.	0,6	3	0,677780	11,646337
0303	Аммиак	ПДКм.р.	0,2	4	0,499663	8,585751
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДКм.р.	0,2	3	0,415292	7,135999
0337	Углерод оксид	ПДКм.р.	5,0	4	0,236238	4,059304
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм.р.	0,2	3	0,104057	1,788027
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0,05	2	0,089996	1,546402
0627	Этилбензол	ПДКм.р.	0,02	3	0,089058	1,530293
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДКм.р.	0,5	3	0,065622	1,127585
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДКм.р.	0,008	2	0,024374	0,418817
Всего веществ: 10					51,807	890,212
в том числе твердых: 0					-	-
жидких/газообразных: 10					51,807	890,212
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					

Подпись и дата  
Инд. № дубл.  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инд. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			60

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Таблица 8.1.3

ПРО-ИЗВО-ДСТВО	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Площадь источника	Число мест выброса	Номер мет.	Высота м	Диаметр м	Параметры газовой смеси			Координаты на карте-схеме				Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
		Наименование	Класс							V м³/с	W мг/с	Т,°С	X1	Y1	X2	Y2		Существующее наложение			ПДК
																		Г/С	МГ/МЗ	Т/ГОЗ	
Свалка ТБО пат. № 0404-01 (после рекультивации)	карты	выброс		8760	неорг.		6013	5,0							Метан	49,8054		852,3724	50		
	складирования отходов	биогаз			площадий			5,0							Метилбензол (Толуол)	0,6778		11,6463	0,6		
		с тела						5,0							Аммиак	0,4997		8,5858	0,2		
		покрытия ТБО						5,0							Диэтилбензол (Ксилол) (смесь изомеров m, m, p)	0,4153		7,1360	0,2		
								5,0							Углерод окисл	0,2362		4,0593	5		
								5,0							Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1041		1,7880	0,2		
								5,0							Формальдегид	0,0900		1,5464	0,035		
								5,0							Этилбензол	0,0891		1,5303	0,02		
								5,0							Серо диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0656		1,1276	0,5		
								5,0							Диметилсульфид (Сероуглерод)	0,0244		0,4188	0,008		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-00С</b>	Лист
						61

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог – ПРО» (версия 4.6), разработанного фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Методическая основа комплекса — «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», Приказ №273 от 06.06.2017г Министерства Природных ресурсов и экологии РФ зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 10.08.2017г №47734.

Исходные данные к расчетной модели:

→ источник выброса приравнен к «типу 3» - неорганизованный площадной (ист. №6013);

→ метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для местности п.г.т Новозавидовский приняты на основании данных Тверского центра по гидрометеорологии; - расчетная температура окружающего воздуха: зимы – минус 13,1<sup>0</sup>С; лета – плюс 24,1<sup>0</sup>С; - коэффициент температурной стратификации – 160; - коэффициент, учитывающий рельеф местности – 1; - расчетная скорость ветра – 6 м/с;

→ расчеты проводились с учетом фоновых концентраций, принятых по данным Тверского ЦГМС;

→ расчеты проводились на летний период, как наихудший по условиям рассеивания;

→ серы диоксид и азота диоксид обладают эффектом неполной суммации вредного действия, коэффициент комбинированного вредного действия ККД= 1,6.

Расчет рассеивания проводился в соответствии с расчетной моделью, описанной выше на расчетной площадке 1500×3500 с шагом 100 м в следующих расчетных точках (представлены на рис.5.2.1):

Расчетные точки:

Направление румба	Расстояние до контрольной точки, м	№ РТ на карте	Координаты точки (м)		Тип точки
			X	Y	
север	500	1	50,00	500,00	на границе СЗЗ
восток	500	2	590,00	-100,00	на границе СЗЗ
юг	500	3	60,00	-740,00	на границе СЗЗ
запад	500	4	-500,00	-100,00	на границе СЗЗ
запад, северо-запад	960	5	-1000,00	0,00	на границе жилой зоны пгт.Новозавидовский
восток	2200	6	2300,00	0,00	на границе жилой зоны д.Шорново
Расчетная площадка					
X=100	Y=-600	X=100	Y=600	ширина: 4000 м	шаг: 100 м

Инь. № подл.	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
--------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

Уровни загрязнения атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки на период после рекультивации для веществ участвующих в расчете представлены в таблице 8.1.4.

Таблица 8.1.4

Наименование вещества	Максимальные концентрации ЗВ, в долях ПДК						Фон
	Рт.1	Рт.2	Рт.3	Рт.4	Рт.5	Рт.6	
Метан	0,12	0,1	0,12	0,09	0,04	0,01	0
Метилбензол (Толуол)	0,14	0,11	0,13	0,1	0,05	0,02	0
Аммиак	0,3	0,24	0,3	0,22	0,11	0,04	0
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,25	0,2	0,25	0,19	0,09	0,03	0
Углерод оксид	0,37	0,36	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,34	0,33	0,34	0,32	0,3	0,28	0,27
Формальдегид	0,22	0,18	0,21	0,16	0,08	0,03	0
Этилбензол	0,54	0,44	0,53	0,4	0,19	0,06	0
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0
Дигидросульфид (Сероводород)	0,37	0,3	0,36	0,27	0,13	0,04	0
Группа суммации (2) Азота диоксид + Сера диоксид	0,24	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0
Группа суммации (2) Аммиак+ Дигидросульфид	0,67	0,54	0,66	0,5	0,24	0,08	0
Группа суммации (3) Аммиак + Дигидросульфид + Формальдегид	0,88	0,72	0,87	0,66	0,31	0,11	0
Группа суммации (2) Аммиак + Формальдегид	0,52	0,42	0,51	0,38	0,18	0,06	0
Группа суммации (2) Дигидросульфид + Формальдегид	0,58	0,47	0,58	0,43	0,21	0,07	0
Группа суммации (2) Сера диоксид+ Дигидросульфид	0,38	0,31	0,38	0,28	0,14	0,05	0

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе с графическим представлением изолиний приземных концентраций представлены в табличной и в графической форме в приложении.

Результаты расчетов показали, что в санитарно-защитной зоне, на территории ближайшей жилой застройки превышений ПДК по загрязняющим веществам нет.

*Вывод: максимальный уровень загрязнения атмосферы в районе свалки ТБО на период после рекультивации составит 0,88 ПДК по группе суммации Аммиак + Дигидросульфид + Формальдегид на границе санитарно-защитной зоны, что соответствует п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Максимально-разовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фоновое загрязнения атмосферы не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.*

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

1688/19-ООС

Лист  
63

## 8.2 НОРМАТИВЫ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ПОСЛЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

После проведения рекультивации источников образования отходов нет.

## 8.3 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

После проведения рекультивации источников шумового воздействия не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-00С</b>				Лист
									64



## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

### 9.1 Перечень природоохранных мероприятий и затраты на их реализацию

п/п	№	Наименование мероприятий	Стоимость, руб	Примечание
1		Устройство верхнего защитного (противофильтрационного) экрана, предотвращающего инфильтрацию атмосферных осадков в тело отходов. Конструкция защитного экрана при рекультивации свалки ТКО принята комбинированная и состоит из следующих слоев минеральной и синтетической гидро- и газоизоляции (снизу вверх): - выравнивающий слой (песок); - синтетическая гидро и газоизоляция (геомембрана); - рекультивационный слой.	Будет определена сметным расчетом.	-
2		Строительство ограждающей монолитной железобетонной стены.	Будет определена сметным расчетом.	-
3		Устройство дренажной системы для отвода фильтрата следующей конструкции: – дренажная траншея; – дренажный трубопровод; – выпуск из дренажного трубопровода; – резервуар для сбора фильтрата.	Будет определена сметным расчетом.	-
4		Восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель — биологический этап рекультивации	Будет определена сметным расчетом.	-

### 9.2 Эколого-экономический ущерб от реализации этапа рекультивации

Эколого-экономический ущерб – это потери природоохранных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды, вследствие влияния объекта и затраты на их компенсацию или восстановление.

Для компенсации ущерба за загрязнение окружающей среды выбросами в атмосферу, складирование отходов предприятие обязано производить оплату за негативное воздействие на окружающую среду.

Форма оплаты за негативное воздействие на окружающую среду определяется Федеральными законами и в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016г № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановление Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твёрдых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ»).

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			65

**Расчет эколого-экономического ущерба на период рекультивации объекта**

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха загрязняющими веществами

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб
<i>Технический этап</i>				
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0942730	138,8	13,08509
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0153190	93,5	1,432327
328	Углерод (Сажа)	0,0188850	36,6	0,691191
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0157720	45,4	0,716049
337	Углерод оксид	0,3982480	1,6	0,637197
2732	Керосин	0,2784450	6,7	1,865582
827	Хлорэтен	0,0034000		
2909	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,2960000	36,6	47,4336
Итого:		=65,8*1,04 = <b>68,4 руб</b>		

где: 1,04 – дополнительный коэффициент

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб
<i>Биологический этап</i>				
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0098490	138,8	1,367041
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0016000	93,5	0,1496
328	Углерод (Сажа)	0,0007330	36,6	0,026828
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0005940	45,4	0,026968
337	Углерод оксид	0,0346550	1,6	0,055448
2732	Керосин	0,0476610	6,7	0,319329
2909	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0860000	36,6	3,1476
Итого:		=5,09*1,04 = <b>5,3 руб</b>		

где: 1,04 – дополнительный коэффициент

Расчет платы за размещение отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности для окружающей природной среды	Количество образования отхода, т	Базовый норматив платы за 1 т отхода, руб	Плата за размещение, руб
1	Отходы IV класса опасности	4	27,4	663,2	18171,8
2	Отходы IV класса опасности (ТКО)	4	1,47	95,0	139,65
3	Отходы V класса опасности	5	2,3	17,3	39,79
Итого:				=18351,24*1,04 = <b>19085,0 руб</b>	

где: 1,04 – дополнительный коэффициент

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Дудоров	

**1688/19-ООС**

Лист  
66

**Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятия на период  
после рекультивации**

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха загрязняющими веществами

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб
0410	Метан	108	852,373364	92056,32334
0621	Метилбензол (Толуол)	9,9	11,6463374	115,29874
0303	Аммиак	138,8	8,58575079	1191,70221
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	29,9	7,13599925	213,3663776
0337	Углерод оксид	1,6	4,05930431	6,494886903
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	1,7880269	248,1781338
1325	Формальдегид	1823,6	1,546401643	2820,018037
0627	Этилбензол	275	1,530293293	420,8306556
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	1,127584532	51,19233774
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,418817112	287,3923021
Итого:		=97411*1,04= <b>101307 руб</b>		

где: 1,04 – дополнительный коэффициент

Указанные платежи, уточненные размеры которых согласовываются с территориальным природоохранным органом, производятся природопользователем в установленные сроки.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			67

## 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для предотвращения и снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду в период рекультивации предлагается ряд мероприятий, представленных ниже.

Мероприятия по снижению загрязнения **атмосферного воздуха**:

- работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов;
- обеспечение контроля токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники;
- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента;
- максимально возможное ограничение одновременного использования строительной техники (не в ущерб проведения работ).
- использование современного оборудования и применение новых, экологически безопасных технологий, в том числе возможность максимального использования машин и механизмов с электроприводом;
- сокращение до минимума холостой работы двигателей автотранспорта и техники;
- организация транспортного потока;
- предотвращение утечек ГСМ;
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора на территории стройплощадки.

Мероприятия по охране и рациональному использованию **почв**:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта осуществлять строго в пределах землеотвода;
- недопущение непредусмотренных проектом нарушений почвенного покрова вне контуров территории и инженерных коммуникаций;
- установка стационарных механизмов, работающих на двигателях внутреннего сгорания, на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива для полного исключения возможности их попадания в грунт и водные объекты;
- обеспечение площадки инертными строительными материалами (песок, щебень) общая санитарно-гигиеническая безопасность которых подтверждается типовыми паспортами.

Площадка размещается вне пределов прибрежно-защитных полос и водоохраных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников подземного водоснабжения.

Для предотвращения загрязнения **водных ресурсов** следует:

- на всех видах работ применять только технически исправные машины и механизмы, исключаяющие утечку горюче-смазочных материалов;

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			68

- стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива;

Мероприятия по защите **от шума**:

- установка оборудования на виброизолирующие основания;
- устройство виброизолирующих разделок вокруг фундаментов оборудования, создающего вибрацию;
- используемые механизмы должны иметь сертификаты, удостоверяющие их безопасность по шумовым характеристикам;
- запрет на допуск к работе неисправной строительной техники и механизмов;
- организация строительных работ строго в дневное время суток;
- использование малых средств механизации работ;
- ограничение скорости движения для въезжающего и выезжающего автотранспорта должно действовать по стройплощадке до 5 км/час.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

На данной территории в ходе маршрутных наблюдений особо ценные и редкие виды птиц и животных не выявлены.

Охрана животного и растительного мира, в первую очередь, будет заключаться в соблюдении природоохранного законодательства, минимизации воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, что косвенным образом снизит степень воздействия проекта на окружающую биоту.

Представители животного мира, выявленные в районе строительства будут подвержены факторам влияния, таким как беспокойство, животных транспортными средствами и персоналом во время строительства.

Скорость перемещения строительного потока в период проведения работ позволит заблаговременно покинуть зону производства работ не только животным и птицам, которые способны к активным миграциям, но и малоподвижным видам.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира (обитающих в условиях естественной свободы) в результате изменения среды обитания запрещается:

- не допускать разрушения или ухудшения среды обитания объектов животного мира;
- выжигание растительности;
- применение химических реагентов без осуществления мер, гарантирующих предупреждение ухудшения среды обитания.

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			69

Минимизировать воздействие на природные ландшафты возможно только с помощью проведения полного комплекса подготовительных, строительных и восстановительных работ.

Также, одним из важнейших мероприятий по охране растительного мира является восстановление растительного покрова по окончании всех строительных работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**1688/19-ООС**

Лист
70

## 11. ВЫВОДЫ

В соответствии с положениями природоохранного законодательства, действующего на территории РФ, целью данной работы является разработка и оценка допустимости влияния (воздействия) на окружающую среду проектных решений по рекультивации свалки ТБО пос. Новозавидовский

Проведение рекультивации нарушенных площадей связано с необходимостью ликвидации отрицательного их воздействия на состояние окружающей среды. Рекультивация свалки ТКО производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно - гигиеническое направление. Принятое направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их эрозии
- предотвращение поступления загрязняющих веществ в поверхностные и грунтовые воды;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

Максимальный уровень загрязнения воздушного бассейна в районе размещения свалки ТБО на период проведения рекультивации и после рекультивации на границе санитарно-защитной зоны согласно расчетам, соответствует п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Максимально-разовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Расчеты уровня физического воздействия (шума) в точках на границе санитарно-защитной зоны создаваемые источниками шума строительной техники менее допустимых санитарными нормами нормативов уровня звука, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист
			Дудоров			71

В проекте представлен перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности по рекультивации свалки ТБО на окружающую среду, предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга), включающая в себя перечень параметров и периодичность контроля качества атмосферного воздуха, грунтовых вод, грунтов в контрольных точках.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

			Дудоров	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**1688/19-ООС**



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. Постановления Правительства РФ №145 от 05.03.2007г «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 – 03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. /новая редакция/.
4. Правила охраны поверхностных вод. М. 1991.
5. Обобщенный перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. М. 1990
6. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. М. 1982.
7. Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. М. 1984 ВНИИВОДГЕО.
8. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №273 от 6 июня 2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
9. Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов», Москва 1995 г;
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий» М. ( утв. от 28.10.98 г. ).
11. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". - М.,1998.
12. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах».- С.Петербург,2000.
- 13.Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С-Пб., 2005.
14. Канализация населенных мест и промышленных предприятий:Справочник проектировщика. - М.:Стройиздат, 1981. - 639 с.
15. СНиП 23-03-2003 Защита от шума . М., 2004
16. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. М.1996 г.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>1688/19-ООС</b>	Лист 73
-----	------	----------	---------	------	--------------------	------------

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ПОСЕЛКА НОВОЗАВИДОВСКИЙ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«19» мая 2020 г.

пгт. Новозавидовский

№ 142

Об утверждении Градостроительного плана земельного участка, с кадастровым № 69:15:000021:60, расположенного по адресу: Тверская область, Конаковский район, городское поселение поселок Новозавидовский, пгт. Новозавидовский

Рассмотрев заявление Генерального директора ООО «ТВЕНКО» Ганьшина Д.В. от 28.04.2020 г. № 76, о выдаче Градостроительного плана земельного участка по адресу: Тверская область, Конаковский район, городское поселение поселок Новозавидовский, пгт. Новозавидовский, и другие представленные документы, руководствуясь ст. 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить прилагаемый градостроительный план земельного участка № RU 69515102-04 находящегося по адресу: Тверская область, Конаковский район, городское поселение поселок Новозавидовский, пгт. Новозавидовский, кадастровый номер 69:15:000021:60. Площадь земельного участка составляет 20 281 кв.м. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования: под свалку бытовых и промышленных отходов.
2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
3. Постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава городского поселения  
поселок Новозавидовский



А.П. Коршев

# ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Градостроительный план земельного участка

N

R	U	6	9	5	1	5	1	0	2	-	0	4		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

**Заявление генерального директора ООО «ТВЕНКО» Ганьшина Д.В. от 28.04.2020 г. № 76**

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

**Тверская область**

(субъект Российской Федерации)

**Конаковский район, городское поселение поселок Новозавидовский,**

(муниципальным район или городской округ)

**пгт. Новозавидовский**

(поселение)

Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	257527.76	2310848.22
2	257415.98	2310877.65
3	257302.24	2310890.58
4	257290.80	2310896.50
5	257288.04	2310907.46
6	257297.81	2310982.74
7	257309.23	2310989.62
8	257322.90	2310990.17
9	257369.51	2310974.88
10	257420.12	2310939.98
11	257479.03	2310952.52
12	257506.84	2310956.04
13	257511.08	2310953.81
14	257526.45	2310894.21
15	257530.04	2310855.53

Кадастровый номер земельного участка (при наличии)

**69:15:000021:60**

Площадь земельного участка  
**20 281 кв.м.**

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

**нежилое здание**

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории  
**отсутствует**

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и(или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен

**Первый заместитель Главы администрации**

(ф.и.о., должность уполномоченного лица,  
наименование органа)



(подпись)

**А.А. Васильева**  
(расшифровка подписи)

Дата выдачи

**19.05.2020 г.**  
(ДД.ММ.ГГГГ)

1. Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка  
прилагается

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе 1: 500, выполненной

ООО «Землемер» 04.2020 г.

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)

ООО «Право-Кадастр» 05.2020 г.

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Правила землепользования и застройки городского поселения поселок Новозавидовский Конаковского района Тверской области», утвержденные Решением Совета депутатов городского поселения поселок Новозавидовский от 20.04.2015 г. № 13 (с изменениями на 20.02.2020 г.)

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Правила землепользования и застройки городского поселения поселок Новозавидовский Конаковского района Тверской области», утвержденные Решением Совета депутатов городского поселения поселок Новозавидовский от 20.04.2015 г. № 13 (с изменениями на 20.02.2020 г.)

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

- **специальная деятельность (код 12.2)**

условно разрешенные виды использования земельного участка:

- **земельные участки (территории) общего пользования (код 12.0)**

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

- **не подлежат установлению.**

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и





Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

**Участок располагается в 1-км охранный зоне ГК «Завидово», а также в СЗЗ. Охранные (технические) зоны инженерных коммуникаций.**

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
-	-	-	-

7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа

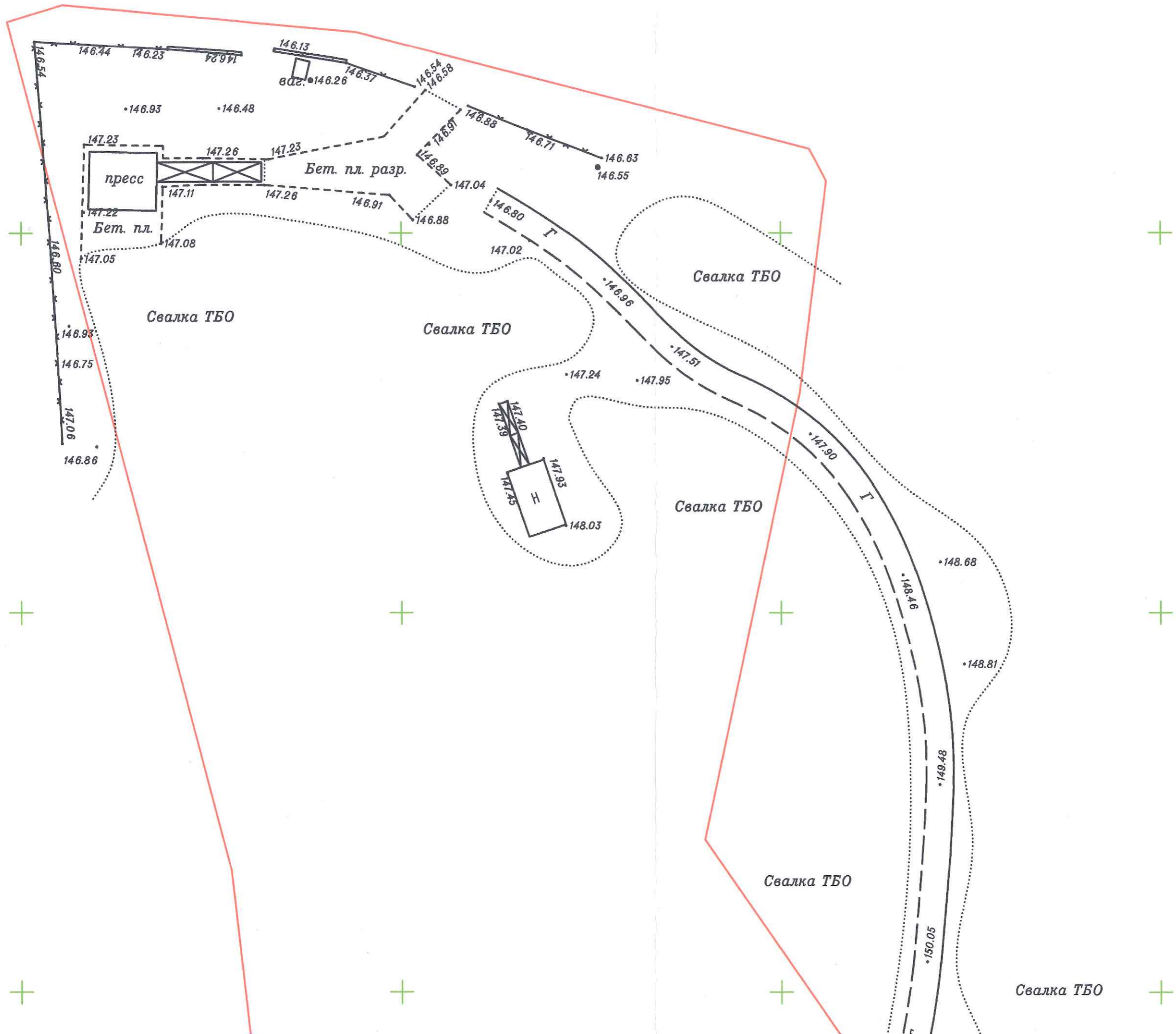


10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

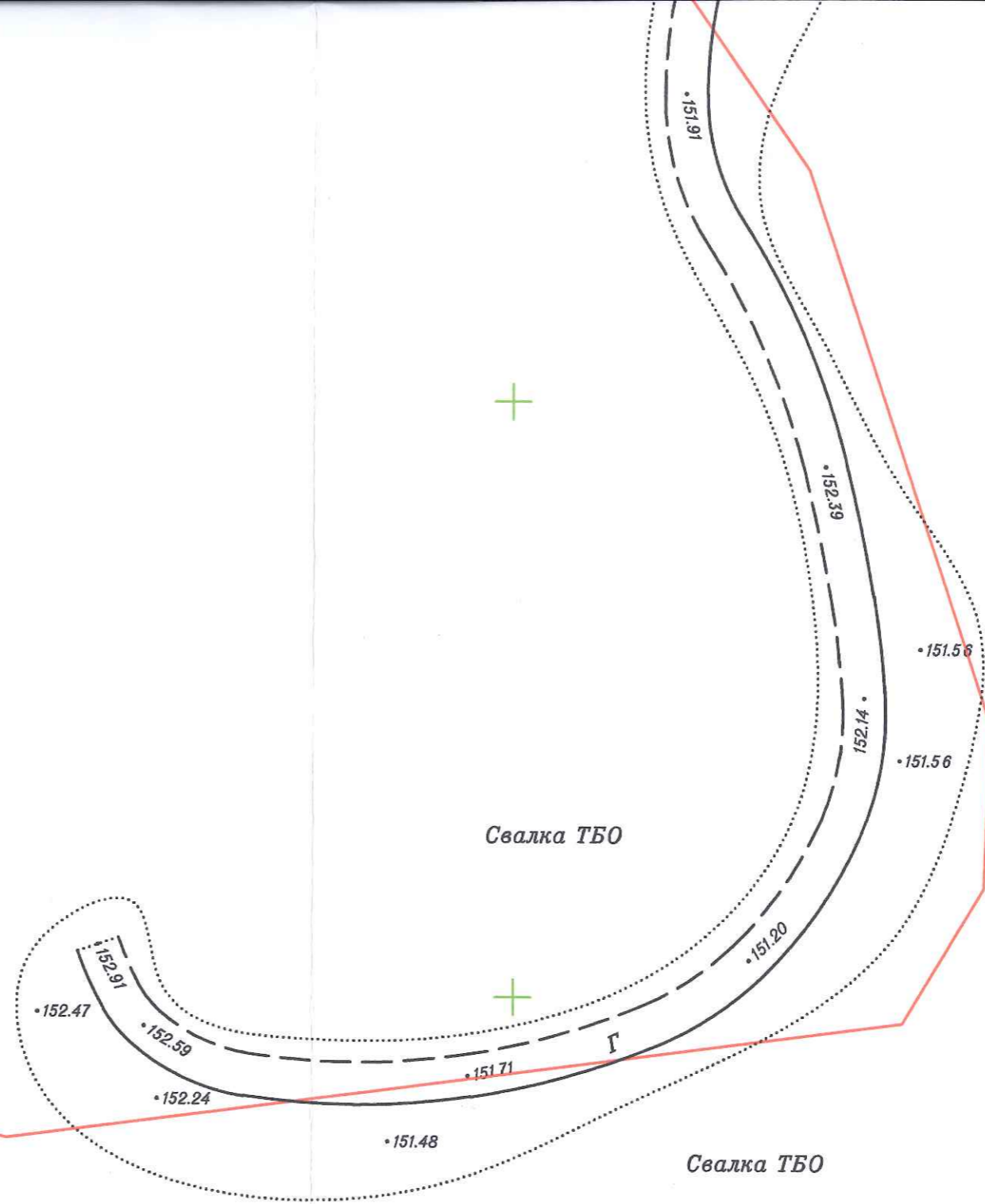
**Правила благоустройства, утвержденные Решением Совета депутатов №17 от 28.08.2018г.**

11. Информация о красных линиях:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	257527.76	2310848.22
2	257415.98	2310877.65
3	257302.24	2310890.58
4	257290.80	2310896.50
5	257288.04	2310907.46
6	257297.81	2310982.74
7	257309.23	2310989.62
8	257322.90	2310990.17
9	257369.51	2310974.88
10	257420.12	2310939.98
11	257479.03	2310952.52
12	257506.84	2310956.04
13	257511.08	2310953.81
14	257526.45	2310894.21
15	257530.04	2310855.53



Свалка ТБО



Свалка ТБО

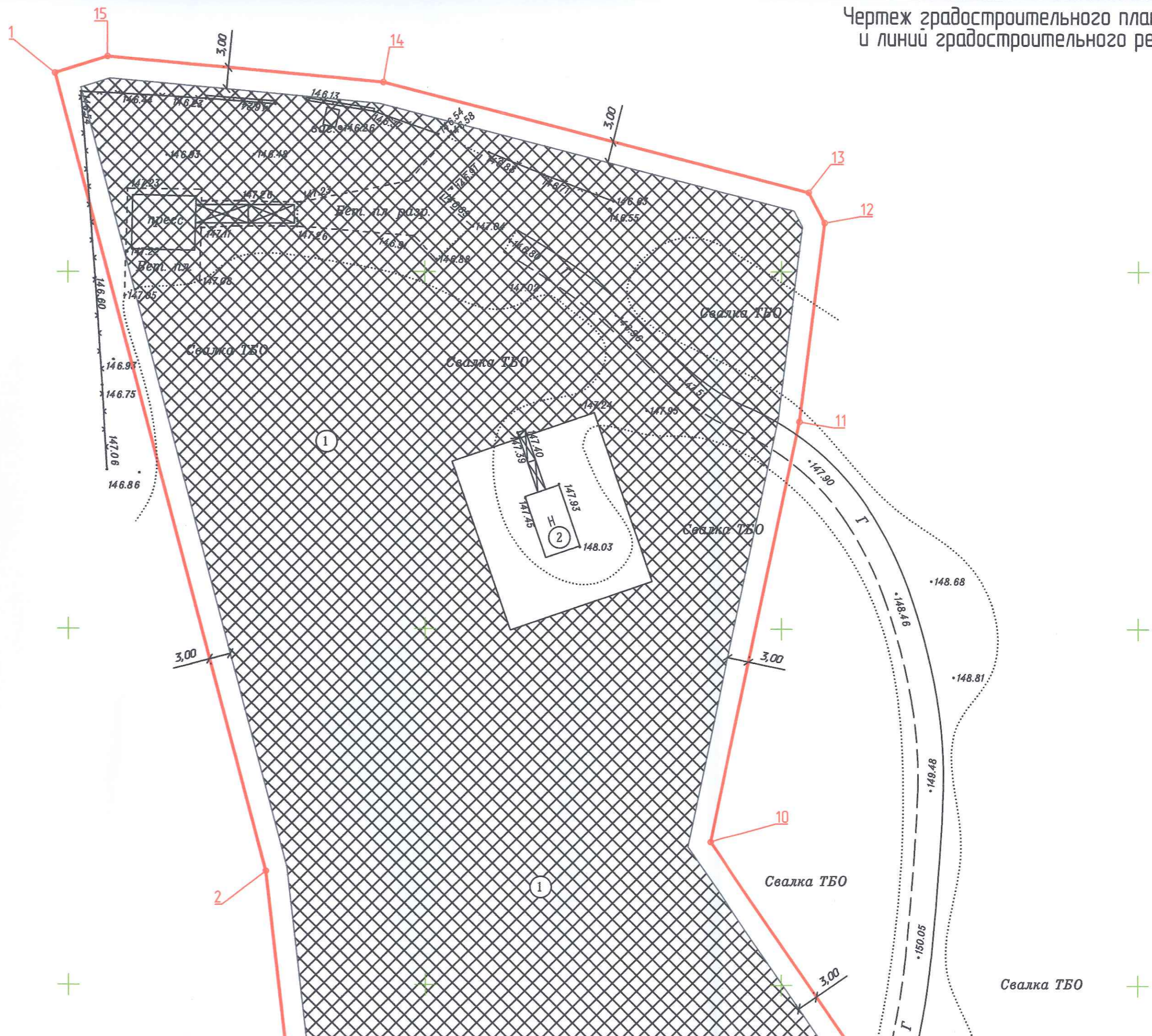
Свалка ТБО

Система координат МСК-69  
Система высот Балтийская 1977 г.

Инв. и подл. Подп. и дата Взам. инв. и

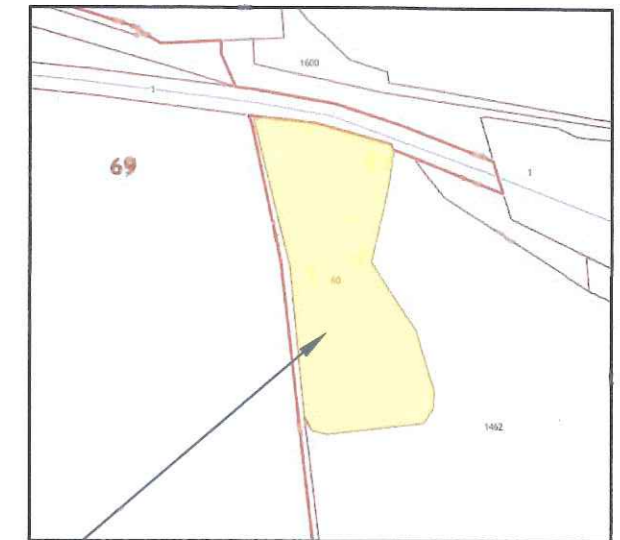
						Топографическая съемка земельного участка по адресу: пгт Новозавидовский, территория полигона ТБО		
Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тверская область, пгт Новозавидовский	Стадия	Лист	Листов
Ген. директор	Самсонов И. С.					П	1	1
Исполнители	Кручинин П. Д.				М 1:500	ООО "Право-Кадастр"		
						ГОСТ А2 (594x420)		

Чертеж градостроительного плана земельного участка  
и линий градостроительного регулирования М 1:500



№ n/n	X	Y
1	257527.76	2310848.22
2	257415.98	2310877.65
3	257302.24	2310890.58
4	257290.80	2310896.50
5	257288.04	2310907.46
6	257297.81	2310982.74
7	257309.23	2310989.62
8	257322.90	2310990.17
9	257369.51	2310974.88
10	257420.12	2310939.98
11	257479.03	2310952.52
12	257506.84	2310956.04
13	257511.08	2310953.81
14	257526.45	2310894.21
15	257530.04	2310855.53

Ситуационный план М 1:3000



Земельный участок  
с кад. номером 69-15-0000021-60

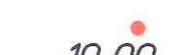
Условные обозначения



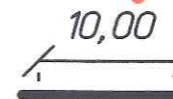
- Место допустимого размещения объекта капитального строительства



- Границы земельного участка



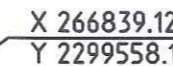
- Поворотные точки границ земельного участка



- Расстояние (в метрах)

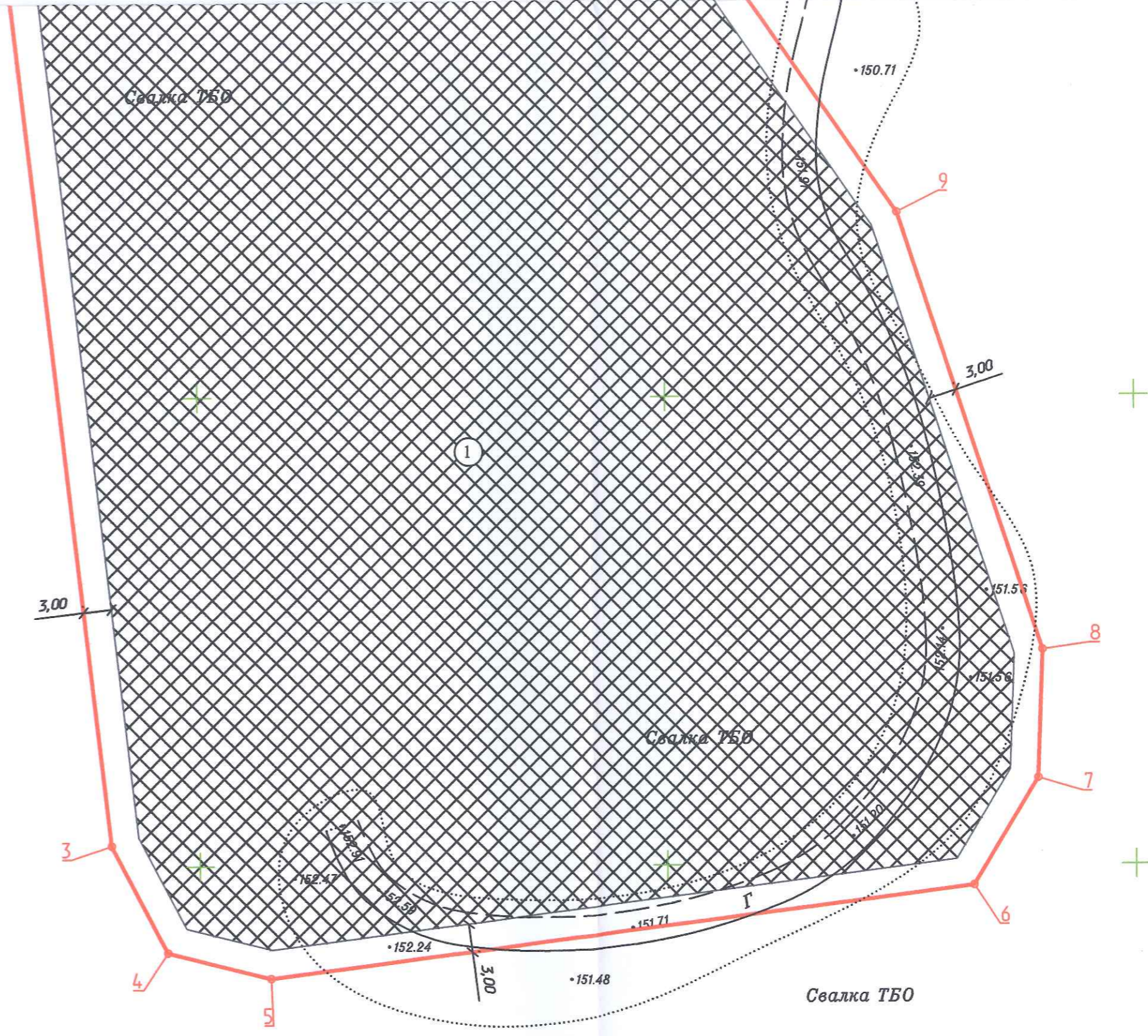


- Граница минимальных отступов от границ соседних земельных участков для индивидуальных жилых домов - 3 м.



- Координаты поворотных точек земельного участка

Име. н подл. Подп. и дата. Взам. инв. н



Точки подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения невозможно отобразить ситуационном плане.

- Информация об ограничениях в использовании земельного участка:
- Земельный участок располагается в 1-км охранной зоне ГК "Завидово", а также в СЗЗ.
  - Охранные (технические) зоны инженерных коммуникаций.

Экспликация объектов к капитальному строительству

Номер объекта кап. стр-ва	
1	
2	

капитального строительства, зон планируемого размещения объектов  
 строительства и места допустимого размещения зданий, строений, сооружений

Назначение, наименование объекта
Место допустимого размещения объектов капитального строительства
Нежилое здание

Примечания:

- Площадь земельного участка 20 281 кв.м.
- Градостроительный план земельного участка создан на топографической основе, выполненной ООО "Землемер" в апреле 2020 г. в масштабе 1:500.

Система координат МСК 69  
 Система высот Балтийская 1977 г.

					Чертеж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования			
					Кадастровый номер: 69:15:0000021:60			
Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	обл. Тверская, р-н Конаковский, з/пос п. Новозавидовский, пгт Новозавидовский	Стадия	Лист	Листов
Ген. директор			Самсонов И.С.	05.20		П	1	1
Глав.специалист			Кручинин П.Д.	05.20				
					M 1:500	ООО "Право-Кадастр"		





РОСГИДРОМЕТ  
ФГБУ «Центральное УГМС»

Тверской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды –  
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения  
"Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"  
(Тверской ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

170100, г. Тверь,  
ул. Новоторжская, д. 27

тел.: 8 (4822) 32-16-84, факс: 33-02-01  
E-mail: cgms@tvermeteo.ru

Дата: 16.01.2020 г.

Исх.№: 09/05-05/20

СПРАВКА  
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон	ООО «ИНЖЕНЕРНАЯ МАСТЕРСКАЯ»
Объект, для которого устанавливается фон	Полигон ТБО
Адрес расположения объекта	Тверская обл., Конаковский район, пос. Новозавидовский
Цель запроса	Разработка проекта рекультивации полигона

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 М, 1991 год и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П., 2018 год.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/м <sup>3</sup> )
взвешенные вещества	0,199
диоксид серы	0,018
оксид углерода	1,8
диоксид азота	0,055
оксид азота	0,038
бенз(а)пирен	1,5·10 <sup>-6</sup>

По остальным веществам – *сероводород, формальдегид* – фоновые концентрации не предоставляются, так как наблюдения в рассматриваемом районе не проводятся.

Фоновые концентрации действительны на период с 2020 по 2024 гг. (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Тверского ЦГМС



*Т.Ю.Зимина*

Т.Ю.Зимина





РОСГИДРОМЕТ

ФГБУ «Центральное УГМС»

Тверской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды –  
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения  
"Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"  
(Тверской ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

170100, г. Тверь,  
ул. Новотожская, д. 27

Тел/факс 8(4822) 32-16-84  
cgms@tvermeteo.ru

Дата: 16.01.2020 г.

Исх. №: 09/05-01/22

### КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

по данным метеостанции Тверь\*

(за период с 1981 по 2010 гг.)

Организация	ООО «ИНЖЕНЕРНАЯ МАСТЕРСКАЯ»
Объект	Полигон ТБО
Адрес расположения объекта	Тверская обл., Конаковский район, пос. Новозавидовский
Цель запроса	Разработка проекта рекультивации полигона

#### 1. Температура воздуха

Таблица 1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,4	-7,7	-1,8	5,8	12,4	16,4	18,6	16,4	10,7	4,9	-1,8	-6,0	5,1

Таблица 2 – Абсолютный минимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-37,8	-36,8	-33,2	-13,9	-5,8	-0,5	2,2	0,7	-5,8	-12,3	-25,5	-34,7	-37,8

Таблица 3 – Абсолютный максимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,0	8,4	17,5	26,8	33,7	34,0	37,3	38,8	30,6	24,5	13,2	9,4	38,8

Таблица 4 – Расчетные температуры воздуха (°С)

Средняя максимальная наиболее жаркого месяца (июль)	+24,1
Средняя наиболее холодного периода	-13,1

#### 2. Ветер

Таблица 5 – Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,0	3,0	2,8	2,7	2,5	2,2	2,1	2,4	2,8	3,0	3,0	2,7

\* указанная метеостанция является ближайшей к рассматриваемому объекту

Таблица 6 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	6	9	10	19	22	18	11	8
II	7	7	11	12	20	16	15	12	9
III	5	6	11	13	21	18	14	12	9
IV	9	11	15	11	16	14	12	12	11
V	11	11	12	8	15	13	15	15	14
VI	10	11	12	8	13	13	17	16	15
VII	12	11	10	9	12	13	17	16	17
VIII	10	10	11	7	11	15	21	15	18
IX	8	8	11	8	16	18	18	13	15
X	8	4	7	9	21	22	18	11	11
XI	6	5	10	11	23	22	15	8	8
XII	6	5	8	10	23	20	18	10	7
Год	8	8	11	10	17	17	16	13	12

Таблица 7 – Расчетные скорости ветра по направлениям

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,6	2,4	2,7	3,4	3,8	3,4	2,8	2,7
Июль	2,3	2,5	2,5	3,0	3,1	2,7	2,2	2,3

Таблица 8 – Характеристики условий распространения примесей в атмосфере

Скорость ветра 5% обеспеченности, м/с	6
Поправка на рельеф местности	1
Коэффициент стратификации	160

### 3. Осадки

Таблица 9 – Количество осадков (мм)

За ноябрь-март	203
За апрель-октябрь	467

Начальник Тверского ЦГМС



*T.Yu. Zimina*

Т.Ю.Зими́на

Исп. Л.Ю.Нарышкина  
(4822)35-57-16  
ximlab-2010@mail.ru

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ , г/с.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (технический этап)*

*Ист.6001*

Рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы единиц и видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{дв}(i,k) * t_{дв} + 1,3M_{дв}(i,k) * t_{нагр} + M_{хх}(i,k) * t_{хх}) * N_k / 1800, \text{ г/с}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Это интервал состоит из:

t <sub>дв</sub> - движение без нагрузки, мин	<b>12</b>
t <sub>нагр</sub> -движение с нагрузкой, мин	<b>13</b>
t <sub>хх</sub> -холостой ход, мин	<b>5</b>

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	2	<b>0,1036056</b>	<b>0,030017</b>	<b>0,1330989</b>	<b>0,0130911</b>	<b>0,02207</b>
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>2</b>	<b>0,10361</b>	<b>0,0300</b>	<b>0,1331</b>	<b>0,0131</b>	<b>0,0221</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,10648
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01730
Углерод (Сажа)	0,0221
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0131
Углерод оксид	0,10361
Керосин	0,0300

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (технический этап)*

*Ист.6001*

$$Mik = (mnik * tn + mnpik * tnp + 2 * mgvik * tgv + 2 * mxxik * txx) / 1000000$$

$$Mi = N * (Mik + \text{СУММА} (Mgvik * t'gv + 1,3 * Mgvik * t'нагр + Mxxik * t'xx) * Dp / 1000000$$

**Mik**- выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т  
**mnik**- удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин  
**tn,tnp** - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин  
**mnpik**- удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин  
**mgvik** -удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин  
**tgv**- время движения машины по территории при выезде и возврате, мин  
**mxx** - удельный выброс холостого хода  
**t'xx** - время холостого хода = 1 мин  
**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки  
**Dp** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

**1. Холодный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	63
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	20
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	4	0,08295722	0,044340408	0,01796904	0,001958006	0,004442962
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М х</b>		4	0,082957	0,044340	0,01797	0,001958	0,004443

**2. Переходный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	12
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	4	0,04672562	0,024625927	0,01389672	0,00138938	0,002918425
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		4	0,04673	0,02463	0,01390	0,001389	0,002918

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	105
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время прогрева, мин	2
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	4	0,01823428	0,004522661	0,00989496	0,000847325	0,001031016
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>4</b>	<b>0,01823</b>	<b>0,00452</b>	<b>0,00989</b>	<b>0,00085</b>	<b>0,00103</b>

*Общий валовый выброс, т/год*

$$M = M_t + M_p + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,033409
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005428895
Углерод (Сажа)	0,008392
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,004195
Углерод оксид	0,147917
Керосин	0,073489

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ , г/с.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (технический этап)*

*Ист.6002*

Рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы единиц и видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{дв}(i,k) * t_{дв} + 1,3M_{дв}(i,k) * t_{нагр} + M_{хх}(i,k) * t_{хх}) * N_k / 1800, \text{ г/с}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Это интервал состоит из:

$t_{дв}$ - движение без нагрузки, мин	<b>12</b>
$t_{нагр}$ -движение с нагрузкой, мин	<b>13</b>
$t_{хх}$ -холостой ход, мин	<b>5</b>

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	1	<b>0,0835161</b>	<b>0,024191</b>	<b>0,1074072</b>	<b>0,0108094</b>	<b>0,0178122</b>
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,08352</b>	<b>0,0242</b>	<b>0,1074</b>	<b>0,0108</b>	<b>0,0178</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,08593
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01396
Углерод (Сажа)	0,0178
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108
Углерод оксид	0,08352
Керосин	0,0242

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (технический этап)*

Ист.6002

$$Mik = (mnik * tn + mnpik * tnp + 2 * mgvik * tgv + 2 * mxxik * txx) / 1000000$$

$$Mi = N * (Mik + СУММА ( Mgvik * t'gv + 1,3 * Mgvik * t'нагр + Mxxik * t'xx) * Dp / 1000000$$

**Mik**- выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т  
**mnik**- удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин  
**tn,tnp** - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин  
**mnpik**- удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин  
**mgvik** -удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин  
**tgv**- время движения машины по территории при выезде и возврате, мин  
**mxx** - удельный выброс холостого хода  
**t'xx** - время холостого хода = 1 мин  
**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки  
**Dp** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

**1. Холодный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	63
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	20
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	2	0,06722475	0,035817449	0,01406027	0,001561711	0,003717739
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М х</b>		2	0,067225	0,035817	0,01406	0,001562	0,003718

**2. Переходный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	12
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	2	0,0504605	0,050602365	0,01345065	0,001054503	0,001429786
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		2	0,05046	0,05060	0,01345	0,001055	0,001430

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	105
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время прогрева, мин	2
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	2	0,02462855	0,059750026	0,01628398	0,001178254	0,001323952
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>2</b>	<b>0,02463</b>	<b>0,05975</b>	<b>0,01628</b>	<b>0,00118</b>	<b>0,00132</b>

Общий валовый выброс, т/год

$$M = M_t + M_p + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,035036
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00569
Углерод (Сажа)	0,006471
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,003794
Углерод оксид	0,142314
Керосин	0,146170



Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. ( 28 октября 1998 г. )

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ , г/сек.

Источник 6003 ( Самосвалы )

Технический этап

Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	4	0,00733	0,00117	0,00333	0,00148	0,00027
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>4</b>	<b>0,00733</b>	<b>0,00117</b>	<b>0,00333</b>	<b>0,00148</b>	<b>0,00027</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0027
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004
Углерод (Сажа)	0,0003
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0015
Углерод оксид	0,0073
Керосин	0,0012

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. ( 28 октября 1998 г. )

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год от самосвалов ( Ист.6003)

Технический этап

$$M = a * ( m_{пр} * t_{пр} + m_{л} * ( L_1 + L_2 ) + 2m_{хх} * t_{хх} ) * N * D / 1000000$$

**m пр** - удельный выброс при прогреве

**t пр** - время прогрева

**m л** - пробеговый выброс

**m хх** - удельный выброс холостого хода

**t хх** - время холостого хода

**a** - коэффициент выпуска

**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки

**D** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

### 1. Холодный период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	63
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т (УРАЛ,КАМАЗ)	Д	10	0,00599	0,00095	0,00252	0,00147	0,0001764
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>M х</b>		10	0,00599	0,00095	0,00252	0,00147	0,0001764

### 2. Переходный период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0

Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	10	0,00767	0,00121	0,00336	0,00193	0,0002184
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		<b>10</b>	<b>0,00767</b>	<b>0,00121</b>	<b>0,00336</b>	<b>0,00193</b>	<b>0,0002184</b>

### 3. Теплый период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	105
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	10	0,00929	0,00147	0,0042	0,00238	0,0002415
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>10</b>	<b>0,00929</b>	<b>0,00147</b>	<b>0,0042</b>	<b>0,00238</b>	<b>0,0002415</b>

### Общий валовый выброс , т/год

$$M = M_t + M_p + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0081
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013
Углерод (Сажа)	0,0006
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0058
Углерод оксид	0,0229
Керосин	0,0036

**Рекультивация свалки ТБО п.г.т Новозавидовский  
ДВИЖЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТА ПО ТЕРРИТОРИИ**

**Ист.6003**

*Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при движении автотранспорта выполнен в соответствии с "Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) и оценки экологического ущерба при эксплуатации различных видов карьерного транспорта (М., 1994)*

В результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908)

**Масса годового образования пыли (т/год) при движении автомобилей определяется из выражения:**

$$m_{A.P} = K'o * K'1 * (q_{cp.n} * 2 L_n + q_{cp.c} * 2 L_c) * n_{p.a} * N_{ap} * 0,001, \text{ т/год}$$

где K'o - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере;

K'1 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (для грунтового покрытия равен 1,0);

q<sub>cp.n</sub> и q<sub>cp.c</sub> - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км соответственно временной и стационарной дороги (табл. 2.5), кг/км;

L<sub>n</sub> и L<sub>c</sub> - соответственно длина временных и стационарных дорог, км

n<sub>p.a</sub> - число рейсов автосамосвала в год;

N<sub>ap</sub> - число работающих автосамосвалов.

**Максимально-разовый выброс пыли (г/с) при движении автомобилей:**

$$m_{A.P.p} = (0,001 * K'o * K'1 * (q_{cp.n} * 2 L_n + q_{cp.c} * 2 L_c) * n_{p.a} * N_{ap}) / 3600, \text{ г/сек}$$

n<sub>p.a</sub> ч - число рейсов автосамосвала в час;

**Расчет максимально-разового выделения пыли:**

где K'o	коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере	0,6
K'1	коэффициент, учитывающий состояние дорог	1,0
q <sub>cp.n</sub>	удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги	0,72
q <sub>cp.c</sub>	удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги	0,72
L <sub>n</sub>	длина временных дорог	0,05
L <sub>c</sub>	длина стационарных дорог	0,25
n <sub>p.a</sub> ч	число рейсов автосамосвала в час	1,0
N <sub>ap</sub>	число работающих автосамосвалов	10,0

***m<sub>A.P</sub>*** Максимально-разовый выброс пыли равен, г/сек: **0,00086**

**Расчет валового выброса пыли:**

где K'o	коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере	0,6
K'1	коэффициент, учитывающий состояние дорог	1,0
q <sub>cp.n</sub>	удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги	0,72
q <sub>cp.c</sub>	удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги	0,72
L <sub>n</sub>	длина временных дорог	0,05
L <sub>c</sub>	длина стационарных дорог	0,25
n <sub>p.a</sub> ч	число рейсов автосамосвала в год	500,0
N <sub>ap</sub>	число работающих автосамосвалов	10,0

***m<sub>A.P</sub>*** Валовый выброс равен, т/год **1,2960**

## Рекультивация свалки ТБО (технический этап)

### Строительно-монтажные работы (кран)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе техники выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, М, 1998.

#### Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ, г/сек.

Ист.6004

Расчет ведется для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{\text{дв}(i,k)} * t_{\text{дв}} + 1,3M_{\text{дв}(i,k)} * t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}(i,k)} * t_{\text{хх}}) * N_k / (30 * 60) \text{ г/с}$$

где  $M_{\text{дв}(i,k)}$  и  $M_{\text{хх}(i,k)}$  - удельные выбросы загрязняющих веществ ДМ, соответственно при движении без нагрузки и при работе на холостом ходу;

$1,3M_{\text{дв}(i,k)}$  - удельный выброс загрязняющих веществ при движении под нагрузкой, рассчитанный исходя из того, что  $N_k$  - наибольшее количество дорожных машин каждого -того вида, работающих одновременно в течение 30-ти минут;  $k$  - количество учитываемых видов дорожно-строительных машин.

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Этот интервал состоит из:

$t_{\text{дв}}$ - движение без нагрузки, мин	12
$t_{\text{нагр}}$ - движение с нагрузкой, мин	13
$t_{\text{хх}}$ - холостой ход, мин	5

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	1	0,0319	0,0090	0,0410	0,0040	0,0067
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,0319</b>	<b>0,0090</b>	<b>0,0410</b>	<b>0,0040</b>	<b>0,00675</b>

Наименование вещества	Код	г/сек
Диоксид азота	301	0,03279
Оксид азота	304	0,00533
Сажа	328	0,00675
Диоксид серы	330	0,00396
Монооксид углерода	337	0,03187
Керосин	2732	0,00902

## Рекультивация свалки ТБО (технический этап)

### Строительно-монтажные работы (кран)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе техники выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, М, 1998.

#### Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ, т/год

Ист.6004

$$M_{ik} = (m_{nik} * t_n + m_{npik} * t_{np} + 2 * m_{geik} * t_{ge} + 2 * m_{xxik} * t_{xx}) / 1000000$$

$$M_i = N * (M_{ik} + \text{СУММА} (M_{geik} * t'_{ge} + 1,3 * M_{geik} * t'_{нагр} + M_{xxik} * t'_{xx})) * D_p / 1000000$$

где  $M_{ik}$  - выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т;  
 $m_{nik}$  - удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин;  
 $t_n, t_{np}$  - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин;  
 $m_{npik}$  - удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин;  
 $m_{geik}$  - удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин;  
 $t_{ge}$  - время движения машины по территории при выезде и возврате, мин;  
 $m_{xx}$  - удельный выброс холостого хода;  
 $t_{xx}$  - время холостого хода = 1 мин;  
 $N$  - количество машин за расчетный период в сутки;  
 $D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

#### 1. Зимний период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	63
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,33

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во, ед	СО	СН	NO	SO2	С
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	1	0,0136	0,0069	0,0027	0,0003	0,0007
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М.х</b>		<b>1</b>	<b>0,01363405</b>	<b>0,0068942</b>	<b>0,002667</b>	<b>0,0002967</b>	<b>0,000670429</b>

#### 2. Переходный период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,33

<i>Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Кол-во, ед</i>	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO</i>	<i>SO2</i>	<i>C</i>
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	1	0,0102	0,0051	0,0021	0,0002	0,0003
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b><i>Mn</i></b>		<b><i>1</i></b>	<b><i>0,01017</i></b>	<b><i>0,00505</i></b>	<b><i>0,00212</i></b>	<b><i>0,00018</i></b>	<b><i>0,00026</i></b>

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	<b>5</b>
Число дней работы периода	<b>105</b>
Расстояние заезда, км L1	<b>0,25</b>
Расстояние выезда, км L2	<b>0,25</b>
Пробег по АТП, км L	<b>0,5</b>
Время работы техники, час/день	<b>8</b>
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	<b>3,47</b>
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	<b>3,20</b>
t'хх - время работы на холостом ходу, час/день	<b>1,33</b>

<i>Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Кол-во, ед</i>	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO</i>	<i>SO2</i>	<i>C</i>
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	1	0,0050	0,0061	0,0026	0,0002	0,0002
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b><i>Mt</i></b>		<b><i>1</i></b>	<b><i>0,00504</i></b>	<b><i>0,00605</i></b>	<b><i>0,00261</i></b>	<b><i>0,00020</i></b>	<b><i>0,00025</i></b>

### Общий валовый выброс, т/год

$$M = Mt + Mn + Mx$$

<i>Наименование вещества</i>	<i>Код</i>	<i>т/год</i>
Диоксид азота	301	0,00591
Оксид азота	304	0,000961
Сажа	328	0,001181
Диоксид серы	330	0,000678
Монооксид углерода	337	0,0288
Керосин	2732	0,01800

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. ( 28 октября 1998 г. )

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ , г/сек.

Источник 6005 ( Увлажнение грунта)

Технический этап

Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	1	0,00164	0,00025	0,00065	0,0001	5,7E-05
Гр-сть 8-16 т(УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,00164</b>	<b>0,00025</b>	<b>0,00065</b>	<b>0,0001</b>	<b>5,7E-05</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000522
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000085
Углерод (Сажа)	0,000057
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000103
Углерод оксид	0,001639
Керосин	0,000250



Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. ( 28 октября 1998 г. )

Технический этап

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год (Ист 6005 - увлажнение грунта КО-002)

$$M = a * ( m_{пр} * t_{пр} + m_l * ( L_1 + L_2 ) + 2m_{хх} * t_{хх} ) * N * D / 1000000$$

**m пр** - удельный выброс при прогреве

**t пр** - время прогрева

**m l** - пробеговый выброс

**m хх** - удельный выброс холостого хода

**t хх** - время холостого хода

**a** - коэффициент выпуска

**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки

**D** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

### 1. Холодный период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т ( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М х</b>		0	0	0	0	0	0

### 2. Переходный период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0

Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		0	0	0	0	0	0

### 3. Теплый период года

<b>Коэффициент выпуска, а</b>	<b>1</b>
<b>Число дней работы периода</b>	<b>66</b>
<b>Расстояние заезда , км L1</b>	<b>0,25</b>
<b>Расстояние выезда , км L2</b>	<b>0,25</b>
<b>Пробег по АТП , км L</b>	<b>0,5</b>

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	1	0,00054	7,6E-05	0,00019	2,7E-05	0,00001221
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>1</b>	<b>0,00054</b>	<b>7,6E-05</b>	<b>0,00019</b>	<b>2,7E-05</b>	<b>0,00001221</b>

Общий валовый выброс , т/год

$$M = M_t + M_p + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000156
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000025
Углерод (Сажа)	0,000012
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000027
Углерод оксид	0,000538
Керосин	0,000076

## Рекультивация свалки ТБО (технический этап)

### Бурение газоотводных скважин ( буровая машина)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе техники выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, М, 1998.

#### Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ, г/сек.

Ист.6006

Расчет ведется для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{\text{дв}(i,k)} * t_{\text{дв}} + 1,3M_{\text{дв}(i,k)} * t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}(i,k)} * t_{\text{хх}}) * N_k / (30 * 60) \text{ г/с}$$

где  $M_{\text{дв}(i,k)}$  и  $M_{\text{хх}(i,k)}$  - удельные выбросы загрязняющих веществ ДМ, соответственно при движении без нагрузки и при работе на холостом ходу;

$1,3M_{\text{дв}(i,k)}$  - удельный выброс загрязняющих веществ при движении под нагрузкой, рассчитанный исходя из того, что  $N_k$  - наибольшее количество дорожных машин каждого -того вида, работающих одновременно в течение 30-ти минут;  $k$  - количество учитываемых видов дорожно-строительных машин.

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Этот интервал состоит из:

$t_{\text{дв}}$ - движение без нагрузки, мин	12
$t_{\text{нагр}}$ - движение с нагрузкой, мин	13
$t_{\text{хх}}$ - холостой ход, мин	5

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	1	0,01909	0,00548	0,02473	0,00257	0,00413
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,0191</b>	<b>0,0055</b>	<b>0,0247</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,00413</b>

Наименование вещества	Код	г/сек
Диоксид азота	301	0,01978
Оксид азота	304	0,00321
Сажа	328	0,00413
Диоксид серы	330	0,00257
Монооксид углерода	337	0,01909
Керосин	2732	0,00548

## Рекультивация свалки ТБО (технический этап)

### Бурение газоотводных скважин ( буровая машина)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе техники выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, М, 1998.

#### Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ, т/год

Ист.6006

$$M_{ik} = ( m_{nik} * t_n + m_{npik} * t_{np} + 2 * m_{geik} * t_{ge} + 2 * m_{xxik} * t_{xx} ) / 1000000$$

$$M_i = N * ( M_{ik} + \text{СУММА} ( M_{geik} * t'_{ge} + 1,3 * M_{geik} * t'_{нагр} + M_{xxik} * t'_{xx} ) * D_p / 1000000$$

где  $M_{ik}$  - выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т;  
 $m_{nik}$  - удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин;  
 $t_n, t_{np}$  - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин;  
 $m_{npik}$  - удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин;  
 $m_{geik}$  - удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин;  
 $t_{ge}$  - время движения машины по территории при выезде и возврате, мин;  
 $m_{xx}$  - удельный выброс холостого хода;  
 $t_{xx}$  - время холостого хода = 1 мин;  
 $N$  - количество машин за расчетный период в сутки;  
 $D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном ).

#### 1. Зимний период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	0
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	0,00
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	0,00
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	0,00

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во, ед	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М.х</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 2. Переходный период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0
Расстояние выезда , км L2	0
Пробег по АТП , км L	0
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,33

<i>Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Кол-во, ед</i>	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO</i>	<i>SO2</i>	<i>C</i>
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b><i>Mn</i></b>		<b><i>0</i></b>	<b><i>0,00000</i></b>	<b><i>0,00000</i></b>	<b><i>0,00000</i></b>	<b><i>0,00000</i></b>	<b><i>0,00000</i></b>

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	<b>5</b>
Число дней работы периода	<b>22</b>
Расстояние заезда, км L1	<b>0,25</b>
Расстояние выезда, км L2	<b>0,25</b>
Пробег по АТП, км L	<b>0,5</b>
Время работы техники, час/день	<b>8</b>
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	<b>3,47</b>
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	<b>3,20</b>
t'хх - время работы на холостом ходу, час/день	<b>1,33</b>

<i>Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Кол-во, ед</i>	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO</i>	<i>SO2</i>	<i>C</i>
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	1	0,00081	0,00304	0,00043	0,00003	0,00003
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b><i>Mt</i></b>		<b><i>1</i></b>	<b><i>0,00081</i></b>	<b><i>0,00304</i></b>	<b><i>0,00043</i></b>	<b><i>0,00003</i></b>	<b><i>0,00003</i></b>

### Общий валовый выброс, т/год

$$M = Mt + Mn + Mx$$

<i>Наименование вещества</i>	<i>Код</i>	<i>т/год</i>
Диоксид азота	301	0,00035
Оксид азота	304	0,000057
Сажа	328	0,000033
Диоксид серы	330	0,000026
Моноксид углерода	337	0,0008
Керосин	2732	0,00304

## Рекультивация свалки ТБО (технический этап)

### Уплотнение грунта ( катки)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе техники выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, М, 1998.

#### Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ, г/сек.

ист.6007

Расчет ведется для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{\text{дв}(i,k)} * t_{\text{дв}} + 1,3M_{\text{дв}(i,k)} * t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}(i,k)} * t_{\text{хх}}) * N_k / (30 * 60) \text{ г/с}$$

где  $M_{\text{дв}(i,k)}$  и  $M_{\text{хх}(i,k)}$  - удельные выбросы загрязняющих веществ ДМ, соответственно при движении без нагрузки и при работе на холостом ходу;

$1,3M_{\text{дв}(i,k)}$  - удельный выброс загрязняющих веществ при движении под нагрузкой, рассчитанный исходя из того, что  $N_k$  - наибольшее количество дорожных машин каждого -того вида, работающих одновременно в течение 30-ти минут;  $k$  - количество учитываемых видов дорожно-строительных машин.

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Этот интервал состоит из:

$t_{\text{дв}}$ - движение без нагрузки, мин	12
$t_{\text{нагр}}$ - движение с нагрузкой, мин	13
$t_{\text{хх}}$ - холостой ход, мин	5

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	1	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,0518</b>	<b>0,0150</b>	<b>0,0665</b>	<b>0,0065</b>	<b>0,01104</b>

Наименование вещества	Код	г/сек
Диоксид азота	301	0,05324
Оксид азота	304	0,00865
Сажа	328	0,01104
Диоксид серы	330	0,00655
Монооксид углерода	337	0,05180
Керосин	2732	0,01501

## Рекультивация свалки ТБО (технический этап)

### Уплотнение грунта (катки)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе техники выполнен в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, М, 1998.

#### Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ, т/год

Ист.6007

$$M_{ik} = (m_{nik} * t_n + m_{npik} * t_{np} + 2 * m_{geik} * t_{ge} + 2 * m_{xxik} * t_{xx}) / 1000000$$

$$M_i = N * (M_{ik} + \text{СУММА} (M_{geik} * t'_{ge} + 1,3 * M_{geik} * t'_{нагр} + M_{xxik} * t'_{xx})) * D_p / 1000000$$

где  $M_{ik}$  - выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т;  
 $m_{nik}$  - удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин;  
 $t_n, t_{np}$  - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин;  
 $m_{npik}$  - удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин;  
 $m_{geik}$  - удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин;  
 $t_{ge}$  - время движения машины по территории при выезде и возврате, мин;  
 $m_{xx}$  - удельный выброс холостого хода;  
 $t_{xx}$  - время холостого хода = 1 мин;  
 $N$  - количество машин за расчетный период в сутки;  
 $D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

#### 1. Зимний период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	63
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,33

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во, ед	СО	СН	NO	SO2	С
до 20	Д	1	0,00149895	0,0013224	0,0004294	5,342E-05	0,000112568
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	1	0,02073931	0,0110851	0,0044923	0,0004895	0,00111074
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М.х</b>		<b>2</b>	<b>0,02223826</b>	<b>0,0124075</b>	<b>0,004922</b>	<b>0,0005429</b>	<b>0,001223309</b>

#### 2. Переходный период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,33

<i>Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Кол-во, ед</i>	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO</i>	<i>SO2</i>	<i>C</i>
до 20	Д	1	0,00120655	8,746E-05	0,000339	3,157E-05	4,47319E-05
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	1	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b><i>Mn</i></b>		<b>2</b>	<b><i>0,01678</i></b>	<b><i>0,00993</i></b>	<b><i>0,00416</i></b>	<b><i>0,00034</i></b>	<b><i>0,00048</i></b>

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	<b>5</b>
Число дней работы периода	<b>105</b>
Расстояние заезда, км L1	<b>0,25</b>
Расстояние выезда, км L2	<b>0,25</b>
Пробег по АТП, км L	<b>0,5</b>
Время работы техники, час/день	<b>8</b>
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	<b>3,47</b>
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	<b>3,20</b>
t'хх - время работы на холостом ходу, час/день	<b>1,33</b>

<i>Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Кол-во, ед</i>	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO</i>	<i>SO2</i>	<i>C</i>
до 20	Д	1	0,00046175	9,057E-05	0,0004223	3,636E-05	4,50289E-05
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101-160	Д	1	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b><i>Mt</i></b>		<b>2</b>	<b><i>0,00806</i></b>	<b><i>0,01171</i></b>	<b><i>0,00510</i></b>	<b><i>0,00038</i></b>	<b><i>0,00046</i></b>

### Общий валовый выброс, т/год

$$M = Mt + Mn + Mx$$

<i>Наименование вещества</i>	<i>Код</i>	<i>т/год</i>
Диоксид азота	301	0,01135
Оксид азота	304	0,001844
Сажа	328	0,002160
Диоксид серы	330	0,001264
Монооксид углерода	337	0,0471
Керосин	2732	0,03405



## Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб, стыков

Ист.6008

Расчет определения выделений (выбросов) при сварке полиэтиленовых труб произведен согласно п. 1.6.10 пп.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012г.

При сварке полиэтиленовых труб выделения ЗВ на одну сварку стык составляют:

- 0827 винил хлористый - 0,0039 г;

- 0337 оксид углерода – 0,009 г.

Таблица А.13 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
827	Винил хлористый	0,0195	0,0034
337	Оксид углерода	0,045	0,0078

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Максимально-разовые выбросы:

Количество стыков за 20 мин принято 5

- 0827 винил хлористый - 0,0039 г x 5 = 0,0195 г/с;

- 0337 оксид углерода – 0,009 г. x 5 = 0,045 г/с.

Валовые выбросы:

- 0827 винил хлористый – 0,0195 x 48 x 3600/1000000= 0,0034 т/г;

- 0337 оксид углерода – 0,045 г. x 48 x 3600/1000000=0,0078 т/г.

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ , г/с.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (биологический этап)*

*Ист.6009*

Рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы единиц и видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{дв}(i,k) * t_{дв} + 1,3M_{дв}(i,k) * t_{нагр} + M_{хх}(i,k) * t_{хх}) * N_k / 1800, \text{ г/с}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Это интервал состоит из:

t <sub>дв</sub> - движение без нагрузки, мин	<b>12</b>
t <sub>нагр</sub> -движение с нагрузкой, мин	<b>13</b>
t <sub>хх</sub> -холостой ход, мин	<b>5</b>

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	1	<b>0,0518028</b>	<b>0,015008</b>	<b>0,0665494</b>	<b>0,0065456</b>	<b>0,011035</b>
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,05180</b>	<b>0,0150</b>	<b>0,0665</b>	<b>0,0065</b>	<b>0,0110</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,05324
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865
Углерод (Сажа)	0,0110
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0065
Углерод оксид	0,05180
Керосин	0,0150

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (биологический этап)*

*Ист.6009*

$$Mik = (mnik * tn + mnpik * tnp + 2 * mgvik * tgv + 2 * mxxik * txx) / 1000000$$

$$Mi = N * (Mik + СУММА ( Mgvik * t'gv + 1,3 * Mgvik * t'нагр + Mxxik * t'xx) * Dp / 1000000$$

**Mik**- выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т  
**mnik**- удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин  
**tn,tnp** - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин  
**mnpik**- удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин  
**mgvik** -удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин  
**tgv**- время движения машины по территории при выезде и возврате, мин  
**mxx** - удельный выброс холостого хода  
**t'xx** - время холостого хода = 1 мин  
**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки  
**Dp** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

**1. Холодный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	20
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	2	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М х</b>		2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

**2. Переходный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	12
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	1	0,01557521	0,009845287	0,003822226	8,95221E-07	1,27144E-06
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		1	0,01558	0,00985	0,00382	0,000001	0,000001

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	105
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время прогрева, мин	2
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	1	0,00759762	0,011619097	0,00467753	0,000347172	0,000410367
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>1</b>	<b>0,00760</b>	<b>0,01162</b>	<b>0,00468</b>	<b>0,00035</b>	<b>0,00041</b>

Общий валовый выброс, т/год

$$M = M_t + M_n + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,006800
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00110
Углерод (Сажа)	0,000412
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000348
Углерод оксид	0,023173
Керосин	0,021464

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ , г/с.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (биологический этап)*

*Ист.6010*

Рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы единиц и видов техники по ф-ле:

$$Gi = \text{СУММА} (M_{дв}(i,k) * t_{дв} + 1,3M_{дв}(i,k) * t_{нагр} + M_{хх}(i,k) * t_{хх}) * N_k / 1800, \text{ г/с}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ при работе ДМ рассчитан за 30-ти мин период, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Это интервал состоит из:

t <sub>дв</sub> - движение без нагрузки, мин	<b>12</b>
t <sub>нагр</sub> -движение с нагрузкой, мин	<b>13</b>
t <sub>хх</sub> -холостой ход, мин	<b>5</b>

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	СО	СН	NO	SO2	С
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	1	<b>0,0190922</b>	<b>0,005477</b>	<b>0,0247283</b>	<b>0,0025694</b>	<b>0,004125</b>
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,01909</b>	<b>0,0055</b>	<b>0,0247</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,0041</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321
Углерод (Сажа)	0,0041
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0026
Углерод оксид	0,01909
Керосин	0,0055

**Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для баз дорожной техники**

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год.

*Рекультивация Свалки ТБО п.г.т.Новозавидовский (биологический этап)*

*Ист.6010*

$$Mik = (mnik * tn + mnpik * tnp + 2 * mgvik * tgv + 2 * mxxik * txx) / 1000000$$

$$Mi = N * (Mik + СУММА ( Mgvik * t'gv + 1,3 * Mgvik * t'нагр + Mxxik * t'xx) * Dp / 1000000$$

**Mik**- выбросы при въезде и выезде с территории площадки, т  
**mnik**- удельный выброс i-го в-ва пусковым двигателем, г/мин  
**tn,tnp** - время работы пускового двигателя и прогрева двигателя, мин  
**mnpik**- удельный выброс i-го в-ва при прогреве двигателя, г/мин  
**mgvik** -удельный выброс i-го в-ва при движении машины по территории с условно постоянной скоростью, г/мин  
**tgv**- время движения машины по территории при выезде и возврате, мин  
**mxx** - удельный выброс холостого хода  
**t'xx** - время холостого хода = 1 мин  
**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки  
**Dp** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

**1. Холодный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	20
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	0	0	0	0	0	0
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М х</b>		0	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

**2. Переходный период года**

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	84
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Время прогрева, мин	12
Пробег по АТП , км L	0,5
Время работы техники, час/день	8
t'наг - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t'дв - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t'xx - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	1	0,0074	0,0117	0,0017	0,0001	0,0002
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		1	0,00742	0,01168	0,00167	0,000111	0,000162

### 3. Теплый период года

Средняя скорость движения, км/час	5
Число дней работы периода	105
Расстояние заезда, км L1	0,25
Расстояние выезда, км L2	0,25
Пробег по АТП, км L	0,5
Время прогрева, мин	2
Время работы техники, час/день	8
t <sub>наг</sub> - время работы под нагрузкой, час/день	3,47
t <sub>дв</sub> - время движения без нагрузки, час/день	3,20
t <sub>хх</sub> - время работы на холостом ходу, час/день	1,3

Номинальная мощность дизельного двигателя, кВт	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
до 20	Д	0	0	0	0	0	0
21-35	Д	0	0	0	0	0	0
36-60	Д	1	0,0039	0,0145	0,0021	0,0001	0,0002
61-100	Д	0	0	0	0	0	0
101-160	Д	0	0	0	0	0	0
161-260	Д	0	0	0	0	0	0
свыше 260	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>1</b>	<b>0,00388</b>	<b>0,01450</b>	<b>0,00207</b>	<b>0,00013</b>	<b>0,00016</b>

*Общий валовый выброс, т/год*

$$M = M_t + M_n + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,002997
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00049
Углерод (Сажа)	0,000317
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000237
Углерод оксид	0,011303
Керосин	0,026172

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферу для автотранспортных предприятий. ( 28 октября 1998 г. )

Расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ , г/сек.

Источник 6011 ( Полив посевов)

Биологический этап

Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	1	0,00164	0,00025	0,00065	0,0001	5,7E-05
Гр-сть 8-16 т(УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>1</b>	<b>0,00164</b>	<b>0,00025</b>	<b>0,00065</b>	<b>0,0001</b>	<b>5,7E-05</b>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000522
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000085
Углерод (Сажа)	0,000057
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000103
Углерод оксид	0,001639
Керосин	0,000250



Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. ( 28 октября 1998 г. )

Биологический этап

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ , т/год (Ист 6011 - полив посевов КО-002)

$$M = a * ( m_{пр} * t_{пр} + m_l * ( L_1 + L_2 ) + 2m_{хх} * t_{хх} ) * N * D / 1000000$$

**m пр** - удельный выброс при прогреве

**t пр** - время прогрева

**m l** - пробеговый выброс

**m хх** - удельный выброс холостого хода

**t хх** - время холостого хода

**a** - коэффициент выпуска

**N** - количество автомобилей за расчетный период в сутки

**D** - количество дней работы в расчетном периоде ( холодном , теплом , переходном )

### 1. Холодный период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>M х</b>		0	0	0	0	0	0

### 2. Переходный период года

Коэффициент выпуска, а	1
Число дней работы периода	0
Расстояние заезда , км L1	0,25
Расстояние выезда , км L2	0,25
Пробег по АТП , км L	0,5

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0

Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М п</b>		0	0	0	0	0	0

### 3. Теплый период года

<b>Коэффициент выпуска, а</b>	<b>1</b>
<b>Число дней работы периода</b>	<b>22</b>
<b>Расстояние заезда , км L1</b>	<b>0,25</b>
<b>Расстояние выезда , км L2</b>	<b>0,25</b>
<b>Пробег по АТП , км L</b>	<b>0,5</b>

Тип автотранспорта	Тип двиг.	Кол-во	CO	CH	NO	SO2	C
ДВС до 1,2	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,2 -1,8 (Жигули)	Б	0	0	0	0	0	0
ДВС 1,8-3,5 (Газель,Волга,УАЗ)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоп-сть до 2 т(Газель)	Б	0	0	0	0	0	0
Грузоподъемность до 2 т	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 2-5 т ( ГАЗ )	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Б	0	0	0	0	0	0
Гр-сть 5-8 т ( ЗИЛ , МАЗ )	Д	1	0,00018	2,5E-05	6,5E-05	8,9E-06	0,00000407
Гр-сть 8-16 т( УРАЛ,КАМАЗ)	Д	0	0	0	0	0	0
Гр-сть свыше 16 т	Д	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус до 5,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 6,0 -7,5 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 8,0 -10,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Б	0	0	0	0	0	0
автобус 10,5-12,0 м	Д	0	0	0	0	0	0
<b>М т</b>		<b>1</b>	<b>0,00018</b>	<b>2,5E-05</b>	<b>6,5E-05</b>	<b>8,9E-06</b>	<b>0,00000407</b>

Общий валовый выброс , т/год

$$M = M_t + M_p + M_x$$

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000052
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000008
Углерод (Сажа)	0,000004
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000009
Углерод оксид	0,000179
Керосин	0,000025

## Биологический этап - Ист.6012

### Расчет выбросов при земляных работах

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб. 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения погрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,0 м ( $B = 0,5$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом свыше 10 т ( $K_9 = 0,1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 6 ( $K_3 = 1,4$ ). Средняя годовая скорость ветра 2,7 м/с ( $K_2 = 1,2$ ).

Таблица А.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая менее 20% двуокиси кремния	0,0070778	0,086016

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице А.2.

Таблица А.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры	Одно-временность
Грунт	Количество перерабатываемого материала: $G_4 = 13$ т/час; $G_{год} = 51200$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,01$ . Влажность до 10% ( $K_5 = 0,1$ ). Размер куска 5-3 мм ( $K_7 = 0,7$ ).	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле:

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^5 / 3600, \text{ г/с}$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_9$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов погрузочных устройств  $K_9 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_4$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле:

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{200}, \text{ т/год}$$

где  $G_{200}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Грунт

$$M_{2909}^{\text{г/с}} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 13 \cdot 10^5 / 3600 = 0,0070778 \text{ г/с};$$

$$P_{2909} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,5 \cdot 51200 = 0,086016 \text{ т/год}.$$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БИОГАЗА С ПОЛИГОНА ТБО**

Расчет выполнен, согласно "Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное) Академия КХ им. К.Д. ПАМФИЛОВА, НИИ Экологии человека и гигиены ОС им. А.Н. СЫСИНА, НИИ Атмосфера, ЗАО "НПП Логус", М., 2004г

Методика предназначена для использования при проведении инвентаризации выбросов вредных ЗВв атмосферный воздух и разработке проектов нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов для полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (ТБО и ПО), контроле за соблюдением установленных нормативов ПДВ (ВСВ) и при оценке выбросов от полигонов ТБО и ПО в предпроектной и проектной документации на размещение новых и расширение существующих объектов.

В настоящей методике использованы данные статистической обработки результатов, полученных том числе НПП «Экопром», методами полевых замеров на многих полигонах Московской области и лабораторных исследований.

**Ист.6013**

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Полигон ТБО</b>			
	<b>Тестовый набор метеоданных</b>		
	$t_{ср.тепл.}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха в районе полигона твердых бытовых и промышленных отходов (ТБО и ПО) за теплый период года ( $t_{ср.мес.} > 0$ )	°С	12,2
	Количество теплых дней ( $t > 0^{\circ}\text{C}$ ) $T_{тепл}$	-	214
	Количество теплых месяцев ( $t > 8^{\circ}\text{C}$ )	-	5
	Количество холодных дней ( $0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$ )	-	61
	Количество холодных месяцев ( $0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$ )	-	2
	<b>Параметры полигона</b>		
	Период функционирования полигона	лет	44
	Количество отходов в год	т	5454,5
	Органические составляющие, R	%	55
	Жироподобные вещества, Ж	%	2
	Углеродоподобные вещества, У	%	83
	Белковые вещества, Б	%	15
	Влажность, W	%	47

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле (1):

$$Q_w = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0,92 \cdot Ж + 0,62 \cdot У + 0,34 \cdot Б), \text{ кг/кг} \quad (1)$$

где R - содержание органической составляющей в отходах, %;

W - средняя влажность отходов, %;

Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Период активного выделения биогаза определяется по формуле (2):

$$t_{сбр.} = 10248 / (T_{тепл.} \cdot t_{ср.тепл.}^{0,301966}), \text{ лет} \quad (2)$$

где  $T_{тепл.}$  - продолжительность теплого периода года ( $t > 0^{\circ}\text{C}$ ) в районе полигона ТБО и ПО, дней;

$t_{ср.тепл.}$  - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$ ),  $^{\circ}\text{C}$ .

10248 и 0,301966 - удельные коэффициенты, учитывающие биотермическое разложение органики.

Если рассчитанный по формуле (2) период активного выделения биогаза превышает 20 лет, то он принимается равным 20 годам.

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов, определяется по формуле (3):

$$P_{уд.} = 10^3 \cdot Q_w / t_{сбр.}, \text{ кг/м} \quad (3)$$

Плотность биогаза определяется по формуле (4):

$$\rho_{б.г.} = 10^{-6} \cdot \sum C_i, \text{ кг/м}^3 \quad (4)$$

где  $C_i$  - концентрация компонентов в биогазе,  $\text{мг/м}^3$ .

Средняя плотность биогаза составляет обычно 0,95-0,98 плотности воздуха, т.е. при плотности воздуха 1,2928 кг/куб, м средняя плотность биогаза будет :  $1,2928 \cdot 0,965 = 1,24755 \text{ кг/м}^3$

Весовое процентное содержание i-го компонента в биогазе определяется по формуле (5):

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot C_i / \rho_{б.г.}, \% \quad (5)$$

При использовании расчетного метода инвентаризации выбросов действующего полигона и при проектировании нового или расширении существующего полигона ТБО может приниматься следующий среднестатистический состав биогаза, рекомендуемый при проектировании: представлен в Таблице 2

Таблица 2

Компонент	$C_{вес.i}, \%$
Метан	52,915
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Углерода оксид	0,252
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этилбензол	0,095
Ангидрид сернистый	0,07
Сероводород	0,026

Количество активных стабильно выделяющих биогаз отходов определяется по формуле (6):

$$D = (T_{экс.} - 2) \cdot M, \text{ т} \quad (6)$$

где  $M$  - общее количество отходов, т;

$T_{экс.}$  - период функционирования полигона, лет.

Суммарный максимально-разовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле (7):

$$M_{сум.} = K_{пер.} \cdot P_{уд.} \cdot D / (86,4 \cdot T_{тепл.}), \text{ г/с} \quad (7)$$

где  $K_{пер.}$  - коэффициент, принимаемый по Письму НИИ Атмосфера №07-2/248-а от 16.03.2007 г. равным 1,3

для случая когда измерения производились в переходном периоде и равным 1 для измерений теплого периода, дней;

$T_{тепл.}$  - продолжительность теплого периода года ( $t > 8^{\circ}\text{C}$ ) в районе полигона ТБО и ПО, дней.

Максимальный выброс  $i$ -го компонента биогаза определяется по формуле (8):

$$M_i = 10^{-2} \cdot M_{сум.} \cdot C_{вес.i}, \text{ г/с} \quad (8)$$

где  $C_{вес.i}$  - весовое процентное содержание  $i$ -го компонента в биогазе.

Суммарный валовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле (9):

$$G_{сум.} = M_{сум.} \cdot 10^{-6} \cdot (a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + b \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)), \text{ т/год} \quad (9)$$

где  $a$  - количество теплых месяцев (со средней температурой выше  $8^{\circ}\text{C}$ );

$b$  - количество месяцев со среднемесячной температурой от 0 до  $8^{\circ}\text{C}$ .

Валовый выброс  $i$ -го компонента биогаза определяется по формуле (10):

$$G_i = 10^{-2} \cdot G_{сум.} \cdot C_{вес.i}, \text{ т/год} \quad (10)$$

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен в Таблице 3.

**Полигон ТБО**

$Q_w = 10^{-6} \cdot 55 \cdot (100 - 47) \cdot (0,92 \cdot 2 + 0,62 \cdot 83 + 0,34 \cdot 15) =$	0,170236	кг/кг
$t_{сбр.} = 10248 / (214 \cdot 12,2^{0,301966}) =$	22,500	лет
$P_{уд.} = 10^3 \cdot 0,170236 / 22,5 =$	7,5660603	кг/т отходов в год
$\rho_{б.г.} = 1,2928 \cdot 0,965 =$	1,247552	кг/м <sup>3</sup>
$D = (44 - 2) \cdot 5454,5 =$	229090,91	тонн
$M_{сум.} = 7,5662 \cdot 229090,91 / (86,4 \cdot 214) =$	93,75	г/с
$G_{сум.} = 93,75 \cdot 10^{-6} \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 2 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)) =$	1610,84	т/год

Таблица 3

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
410	Метан	49,605398	852,373364
621	Метилбензол (Толуол)	0,677780	11,646337
303	Аммиак	0,499663	8,585751
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,415292	7,135999
337	Углерод оксид	0,236238	4,059304
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,104057	1,788027
1325	Формальдегид	0,089996	1,546402
627	Этилбензол	0,089058	1,530293
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,065622	1,127585
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,024374	0,418817

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭНВИРОНИКА+"  
 Регистрационный номер: 01-01-2127

**Предприятие: 47, Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский**

Город: 1, Конаковский район

Район: 2, Конаковский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, рекультивация свалки**

**ВР: 1, технический этап**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 9.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
+	6001	подготовительные, земляные работы (бульдозер)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
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)						0,10647910	0,00000000	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,01730000	0,00000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,02207000	0,00000000	1	0,50	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						0,01309110	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,10360000	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин						0,03000000	0,00000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6002	земляные работы, монтаж	1	3	5	0,00			1,29		50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
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)						0,08592000	0,00000000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,01396290	0,00000000	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,01781220	0,00000000	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						0,01080940	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,08358161	0,00000000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин						0,02419060	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6003	работа самосвалов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um								
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00266670	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00043330	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Сажа)	0,00026670	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00148330	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерод оксид	0,00733300	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин	0,00116670	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00086000	0,00000000	3	0,02	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6004	работа автокрана	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um								
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03279240	0,00000000	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00532880	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Сажа)	0,00674940	0,00000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00396220	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерод оксид	0,03187390	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин	0,00902170	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6005	увлажнение поливомоечной машиной	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um								
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00052222	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00008490	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Сажа)	0,00005690	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00010280	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерод оксид	0,00163890	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин	0,00025000	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6006	бурение скважин	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978270	0,00000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00



0328	Углерод (Сажа)	0,00412500	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00256940	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,01909220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00547720	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6007	уплотнение грунта катками	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	---------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,05323960	0,00000000	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,01103500	0,00000000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00654560	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,05180280	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,01500830	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6008	сварка труб	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,04500000	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0827	Хлорэтен	0,01950000	0,00000000	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	6009	биологический этап подготовительные, земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
--	------	--	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,05323960	0,00000000	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,01103500	0,00000000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00654560	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,05180280	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,01500830	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	6010	с/х работы биологического этапа	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
--	------	------------------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,01978270	0,00000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,00412500	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00256940	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,01909220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00547720	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6011	полив посевов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	---------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00052220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00008490	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,00005690	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00010280	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,00163890	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00025000	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6012	земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	-----------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00710000	0,00000000	3	0,14	14,25	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	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,10647910	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,08592000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00266670	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,03279240	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00052222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00052220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,37494722</b>		<b>6,31</b>			<b>0,00</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
0	0	6001	3	0,01730000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,01396290	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00043330	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00532880	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00008490	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,00321470	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,00865140	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,00865140	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00321470	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00008490	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,06092700</b>		<b>0,51</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,02207000	1	0,50	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,01781220	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00026670	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00674940	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00005690	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6006	3	0,00412500	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,01103500	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,01103500	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00412500	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00005690	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,07733210</b>		<b>1,74</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	6001	3	0,01309110	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,01080940	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00148330	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00396220	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,04778160</b>		<b>0,32</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	6001	3	0,10360000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,08358161	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00733300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,03187390	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00163890	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,01909220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,05180280	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,04500000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,05180280	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,01909220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00163890	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,41645631</b>		<b>0,28</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0827 Хлорэтен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6008	3	0,01950000	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,01950000</b>		<b>0,66</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,03000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6002	3	0,02419060	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00116670	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00902170	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00025000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,00547720	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,01500830	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,01500830	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00547720	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00025000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,10585000</b>		<b>0,30</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,00086000	3	0,02	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,00710000	3	0,14	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,00796000</b>		<b>0,16</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: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,10647910	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,08592000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0301	0,00266670	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0301	0,03279240	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0301	0,00052222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0301	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0301	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0301	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0301	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0301	0,00052220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,01309110	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,01080940	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0330	0,00148330	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0330	0,00396220	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0330	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0330	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0330	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0330	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0330	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0330	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,42272882</b>		<b>4,15</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	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	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	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0827	Хлорэтен	ПДК м/р	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



## 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					
1	Полное описание	100,00	-600,00	100,00	600,00	4000,0	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	50,00	500,00	2,00	на границе СЗЗ	
2	590,00	-100,00	2,00	на границе СЗЗ	
3	60,00	-740,00	2,00	на границе СЗЗ	
4	-500,00	-100,00	2,00	на границе СЗЗ	
5	-1000,00	0,00	2,00	на границе жилой зоны	
6	2300,00	0,00	2,00	на границе жилой зоны	

## 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: 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,30	0,059	267	0,68	0,27	0,055	0,27	0,055	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,34	0,068	96	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,41	0,082	92	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,42	0,084	268	0,93	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,45	0,091	1	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	50,00	500,00	2,00	0,46	0,091	178	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,10	0,039	267	0,68	0,09	0,038	0,09	0,038	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,10	0,040	96	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,11	0,042	92	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,11	0,043	268	0,93	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,11	0,044	1	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	50,00	500,00	2,00	0,11	0,044	178	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	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	
6	2300,00	0,00	2,00	6,03E-03	9,042E-04	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,02	0,003	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,04	0,006	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,04	0,006	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,05	0,007	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,05	0,007	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,04	0,019	267	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,04	0,020	96	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,04	0,021	92	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,04	0,022	268	0,93	0,04	0,018	0,04	0,018	3

3	60,00	-740,00	2,00	0,05	0,023	1	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	50,00	500,00	2,00	0,05	0,023	178	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,36	1,805	267	0,68	0,36	1,800	0,36	1,800	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,36	1,815	96	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,37	1,831	92	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,37	1,834	268	0,93	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,37	1,841	1	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	50,00	500,00	2,00	0,37	1,841	178	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3

**Вещество: 0827 Хлорэтен**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	2,84E-03	2,839E-04	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	8,35E-03	8,353E-04	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,02	0,002	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,02	0,002	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,02	0,002	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,02	0,002	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732 Керосин**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	1,03E-03	0,001	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	3,04E-03	0,004	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	6,33E-03	0,008	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	6,93E-03	0,008	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	8,42E-03	0,010	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	8,52E-03	0,010	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	1,16E-05	5,779E-06	267	6,00	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	3,84E-05	1,918E-05	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	1,24E-04	6,197E-05	91	6,00	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	1,48E-04	7,414E-05	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	1,51E-04	7,573E-05	178	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	1,55E-04	7,744E-05	267	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204 Серы диоксид, азота 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,21	-	267	0,68	0,19	-	0,19	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,24	-	96	6,00	0,19	-	0,19	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,28	-	92	6,00	0,19	-	0,19	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,29	-	268	0,93	0,19	-	0,19	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,31	-	1	6,00	0,19	-	0,19	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,31	-	178	6,00	0,19	-	0,19	-	3

## Отчет

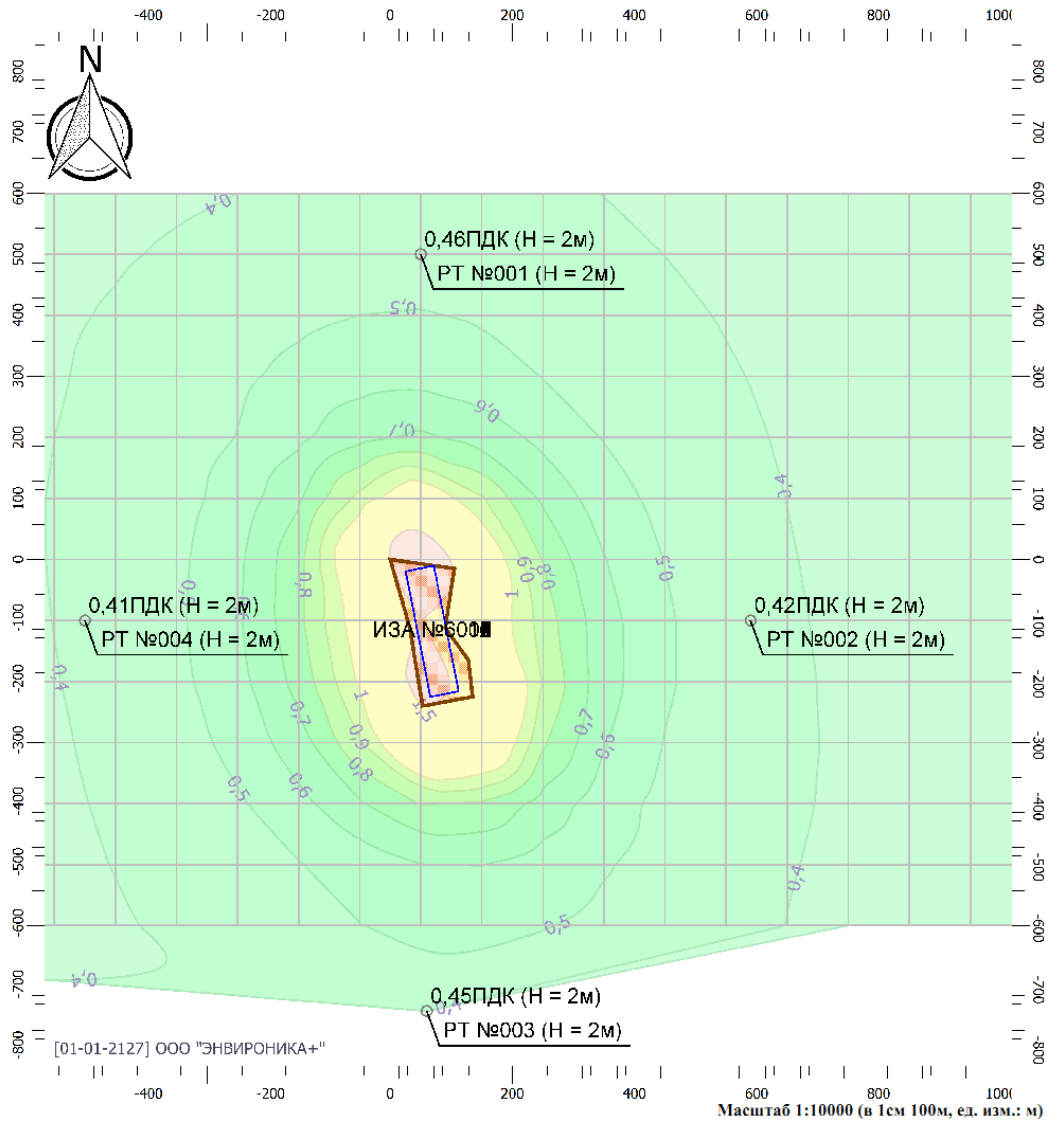
Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - технический этап [16.07.2020 12:49 - 16.07.2020 12:50] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<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 blue;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellowgreen;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid brown;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

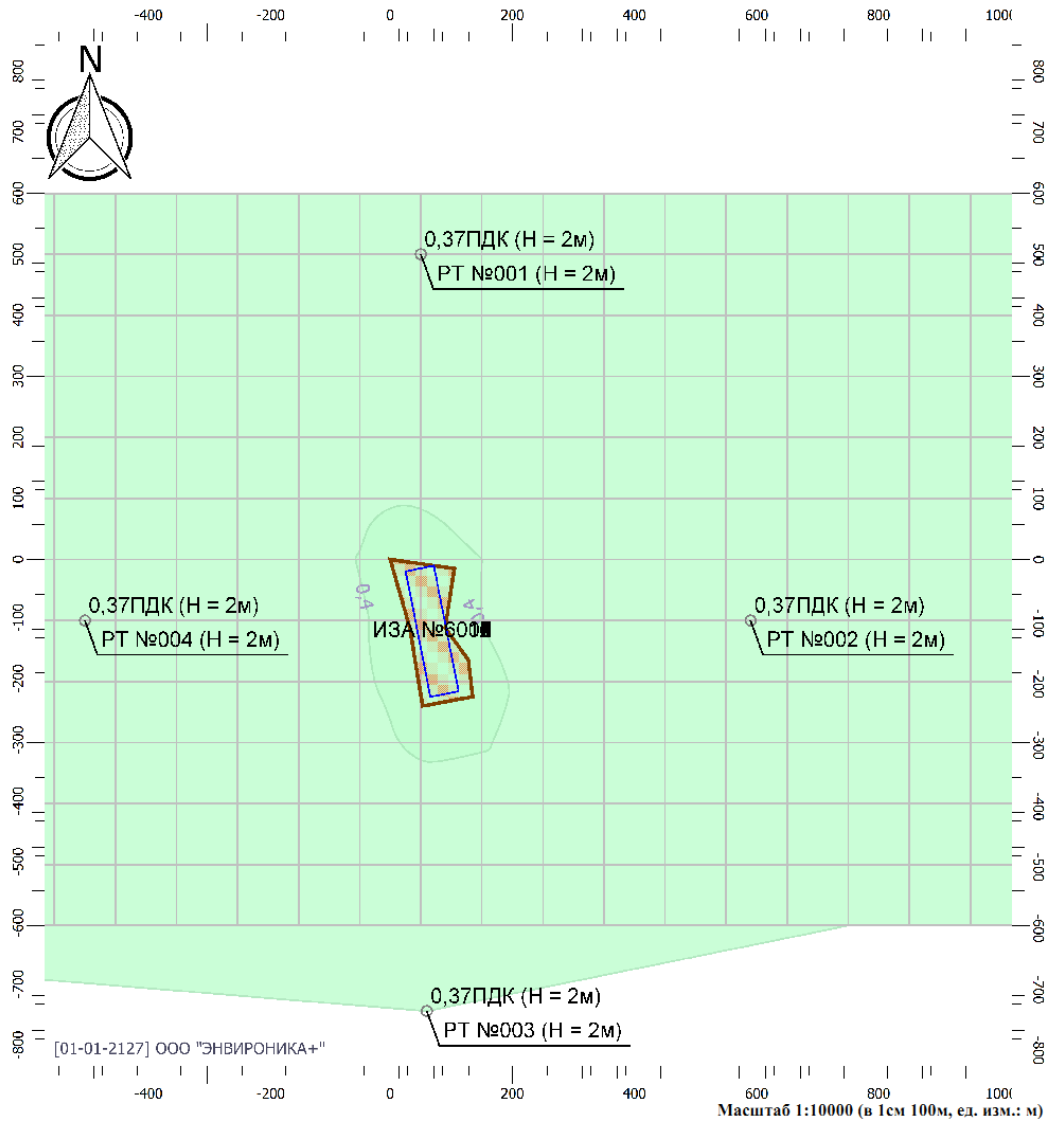
Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - технический этап [16.07.2020 12:49 - 16.07.2020 12:50] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

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 blue; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid mediumseagreen; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightyellowgreen; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellowgreen; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellowgreen; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid gold; background-color: white;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red; background-color: white;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkred; background-color: white;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red; background-color: white;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink; background-color: white;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid magenta; background-color: white;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkblue; background-color: white;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkblue; background-color: white;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkblue; background-color: white;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid cyan; background-color: white;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid cyan; background-color: white;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid brown; background-color: white;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

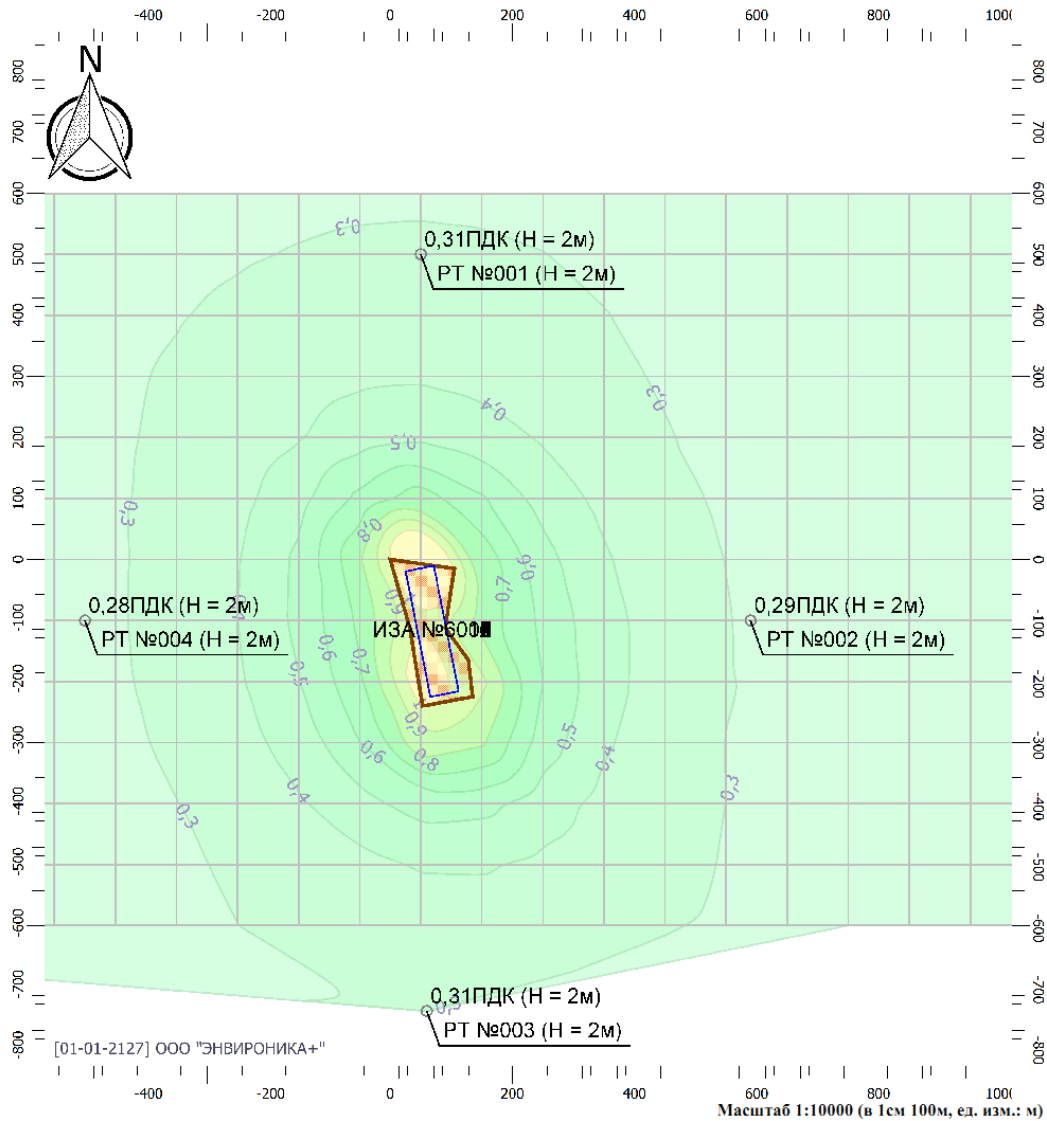
Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - технический этап [16.07.2020 12:49 - 16.07.2020 12:50] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Серы диоксид, азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #add8e6; border: 1px solid black;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d9ead3; border: 1px solid black;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c6e0b4; border: 1px solid black;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #99d1c8; border: 1px solid black;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #80c080; border: 1px solid black;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #66b296; border: 1px solid black;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4db6ac; border: 1px solid black;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4db6ac; border: 1px solid black;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #33a02c; border: 1px solid black;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #bcbd22; border: 1px solid black;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffeb3b; border: 1px solid black;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffcdd2; border: 1px solid black;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e57373; border: 1px solid black;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e57373; border: 1px solid black;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e57373; border: 1px solid black;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4cccc; border: 1px solid black;"></span> выше 100000 ПДК



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭНВИРОНИКА+"  
Регистрационный номер: 01-01-2127

**Предприятие: 47, Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский**

Город: 1, Конаковский район

Район: 2, Конаковский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, рекультивация свалки**

**ВР: 2, биологический этап**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 9.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
	6001	подготовительные, земляные работы (бульдозер)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
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)						0,10647910	0,00000000	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,01730000	0,00000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,02207000	0,00000000	1	0,50	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						0,01309110	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,10360000	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин						0,03000000	0,00000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
	6002	земляные работы, монтаж	1	3	5	0,00			1,29		50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
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)						0,08592000	0,00000000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,01396290	0,00000000	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,01781220	0,00000000	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						0,01080940	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,08358161	0,00000000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин						0,02419060	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
	6003	работа самосвалов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00266670	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00043330	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00026670	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00148330	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,00733300	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00116670	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00086000	0,00000000	3	0,02	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00							
6004	работа автокрана	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03279240	0,00000000	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00532880	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00674940	0,00000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00396220	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,03187390	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00902170	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
6005	увлажнение поливомоечной машиной	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00052222	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00008490	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00005690	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00010280	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,00163890	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00025000	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
6006	бурение скважин	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978270	0,00000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0328	Углерод (Сажа)	0,00412500	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00256940	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,01909220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00547720	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	уплотнение грунта катками	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	---------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,05323960	0,00000000	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,01103500	0,00000000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00654560	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,05180280	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,01500830	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	сварка труб	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0337	Углерод оксид	0,04500000	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0827	Хлорэтен	0,01950000	0,00000000	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6009	биологический этап подготовительные, земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	--	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,05323960	0,00000000	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,01103500	0,00000000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00654560	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,05180280	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,01500830	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6010	с/х работы биологического этапа	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	------------------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978270	0,00000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,00412500	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00256940	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,01909220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00547720	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6011	полив посевов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	---------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,00052220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00008490	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,00005690	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00010280	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,00163890	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00025000	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6012	земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	-----------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00710000	0,00000000	3	0,14	14,25	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	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,10647910	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,08592000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00266670	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,03279240	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00052222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00052220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,37494722</b>		<b>6,31</b>			<b>0,00</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
0	0	6001	3	0,01730000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,01396290	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00043330	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00532880	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00008490	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,00321470	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,00865140	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,00865140	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00321470	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00008490	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,06092700</b>		<b>0,51</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,02207000	1	0,50	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,01781220	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00026670	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00674940	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00005690	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6006	3	0,00412500	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,01103500	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,01103500	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00412500	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00005690	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,07733210</b>		<b>1,74</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	6001	3	0,01309110	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,01080940	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00148330	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00396220	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,04778160</b>		<b>0,32</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	6001	3	0,10360000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,08358161	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00733300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,03187390	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00163890	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,01909220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,05180280	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,04500000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,05180280	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,01909220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00163890	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,41645631</b>		<b>0,28</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0827 Хлорэтен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6008	3	0,01950000	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,01950000</b>		<b>0,66</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,03000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6002	3	0,02419060	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,00116670	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,00902170	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,00025000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,00547720	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,01500830	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,01500830	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,00547720	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,00025000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,10585000</b>		<b>0,30</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,00086000	3	0,02	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,00710000	3	0,14	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,00796000</b>		<b>0,16</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: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,10647910	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,08592000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0301	0,00266670	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0301	0,03279240	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0301	0,00052222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0301	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0301	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0301	0,05323960	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0301	0,01978270	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0301	0,00052220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,01309110	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,01080940	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0330	0,00148330	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0330	0,00396220	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0330	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0330	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0330	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0330	0,00654560	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0330	0,00256940	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0330	0,00010280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,42272882</b>		<b>4,15</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	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	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	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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					
1	Полное описание	100,00	-600,00	100,00	600,00	3500,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	50,00	500,00	2,00	на границе С33	
2	590,00	-100,00	2,00	на границе С33	
3	60,00	-740,00	2,00	на границе С33	
4	-500,00	-100,00	2,00	на границе С33	
5	-1000,00	0,00	2,00	на границе жилой зоны	
6	2300,00	0,00	2,00	на границе жилой зоны	

## 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: 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,28	0,056	267	0,68	0,27	0,055	0,27	0,055	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,29	0,058	96	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,31	0,062	92	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,31	0,062	268	0,93	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,32	0,064	1	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	50,00	500,00	2,00	0,32	0,064	178	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,10	0,038	267	0,68	0,09	0,038	0,09	0,038	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,10	0,039	96	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,10	0,039	92	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,10	0,039	268	0,93	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,10	0,039	1	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	50,00	500,00	2,00	0,10	0,039	178	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	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	
6	2300,00	0,00	2,00	1,48E-03	2,215E-04	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	4,35E-03	6,518E-04	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	9,06E-03	0,001	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	9,91E-03	0,001	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,01	0,002	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,01	0,002	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,04	0,018	267	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,04	0,018	96	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,04	0,019	92	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,04	0,019	268	0,93	0,04	0,018	0,04	0,018	3

3	60,00	-740,00	2,00	0,04	0,019	1	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	50,00	500,00	2,00	0,04	0,019	178	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,36	1,801	267	0,68	0,36	1,800	0,36	1,800	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,36	1,803	96	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,36	1,806	92	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,36	1,807	268	0,93	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,36	1,809	1	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	50,00	500,00	2,00	0,36	1,809	178	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3

**Вещество: 2732 Керосин**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	2,52E-04	3,019E-04	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	7,40E-04	8,882E-04	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	1,54E-03	0,002	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	1,69E-03	0,002	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	2,05E-03	0,002	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	2,08E-03	0,002	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	9,54E-05	4,771E-05	267	6,00	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	3,17E-04	1,583E-04	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	1,02E-03	5,116E-04	91	6,00	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	1,22E-03	6,121E-04	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	1,25E-03	6,252E-04	178	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	1,28E-03	6,393E-04	267	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204 Серы диоксид, азота 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,20	-	267	0,68	0,19	-	0,19	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,20	-	96	6,00	0,19	-	0,19	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,22	-	92	6,00	0,19	-	0,19	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,22	-	268	0,93	0,19	-	0,19	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,22	-	1	6,00	0,19	-	0,19	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,22	-	178	6,00	0,19	-	0,19	-	3

## Отчет

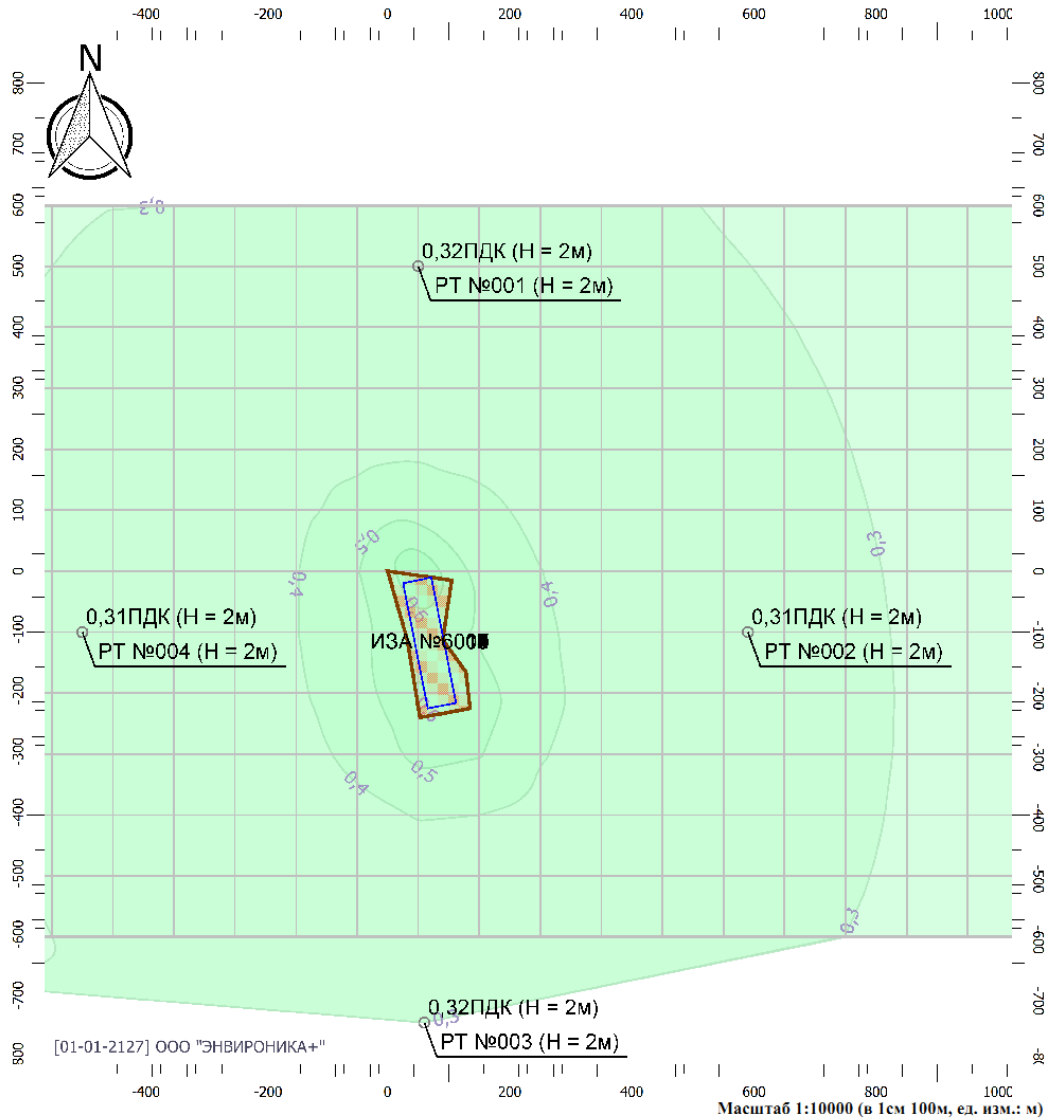
Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - биологический этап [16.07.2020 14:28 - 16.07.2020 14:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[01-01-2127] ООО "ЭНВИРОНИКА+"

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

### 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 blue; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid mediumseagreen; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid forestgreen; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkslategrey; background-color: white;"></span> выше 100000 ПДК



## Отчет

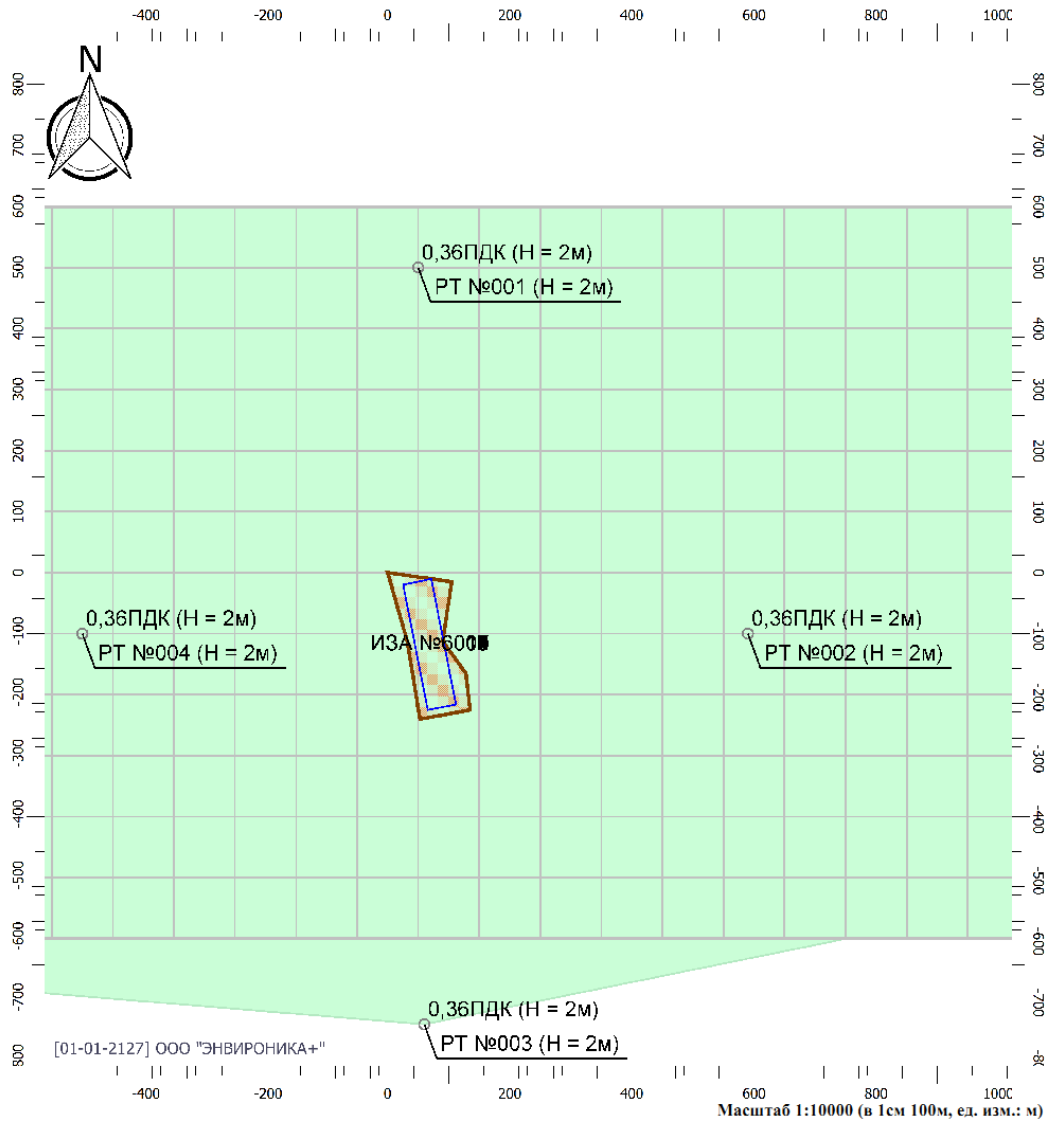
Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - биологический этап [16.07.2020 14:28 - 16.07.2020 14:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

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 blue;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid magenta;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid magenta;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkpurple;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkblue;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkblue;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid brown;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

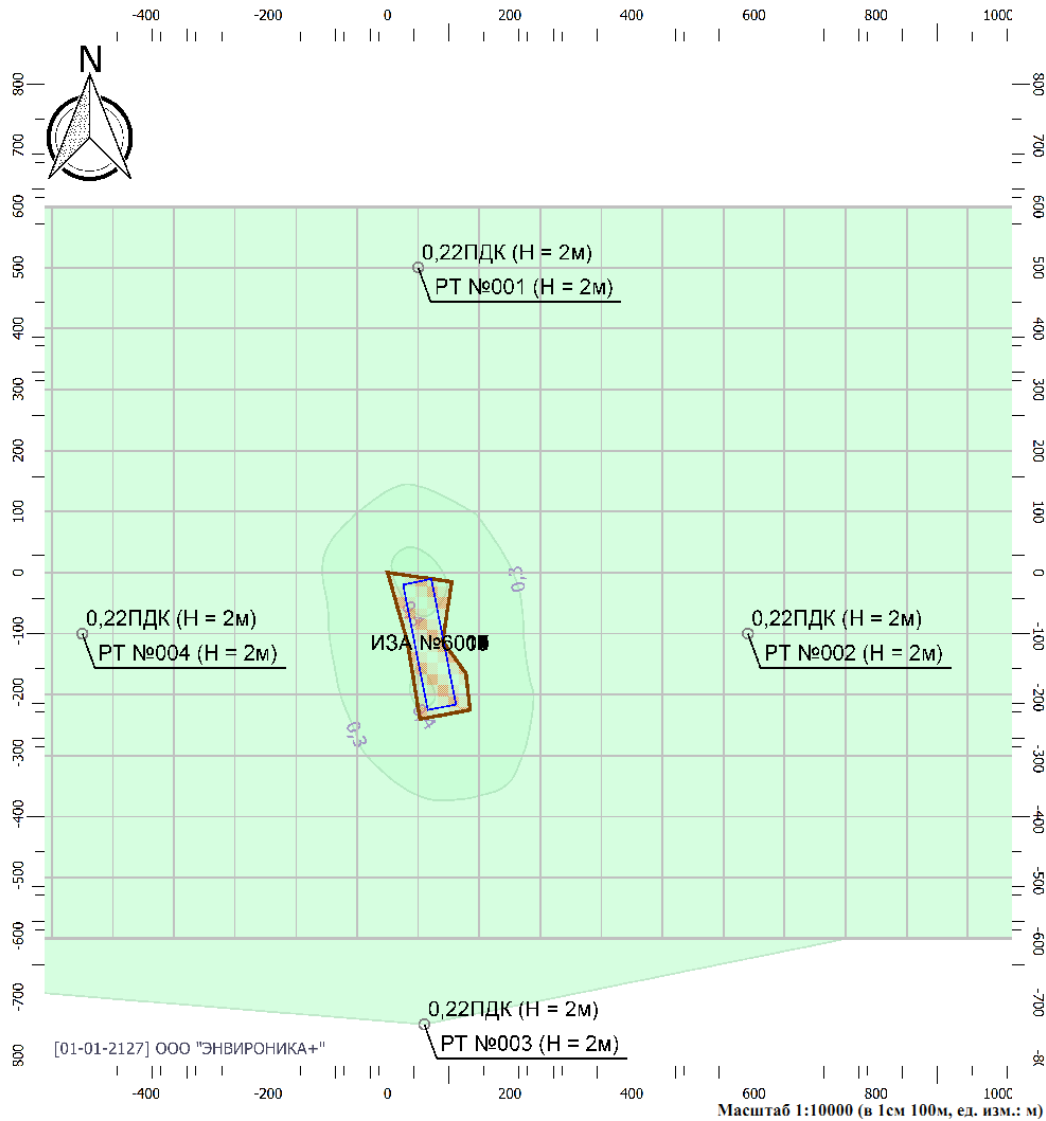
Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - биологический этап [16.07.2020 14:28 - 16.07.2020 14:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Серы диоксид, азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #c0ffc0;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ff90;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ff90;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #60ff60;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #30ff30;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00ff00;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00ff00;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00ff00;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00ff00;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffcc00;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff9900;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff6600;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff3300;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></span> выше 100000 ПДК

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭНВИРОНИКА+"  
Регистрационный номер: 01-01-2127

**Предприятие: 47, Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский**

Город: 1, Конаковский район

Район: 2, Конаковский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, рекультивация свалки**

**ВР: 3, этап после рекультивации**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 16.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
	6001	подготовительные, земляные работы (бульдозер)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
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)						0,10647910	0,00000000	1	1,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,01730000	0,00000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,02207000	0,00000000	1	0,50	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						0,01309110	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,10360000	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин						0,03000000	0,00000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
	6002	земляные работы, монтаж	1	3	5	0,00			1,29		50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
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)						0,08592000	0,00000000	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,01396290	0,00000000	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,01781220	0,00000000	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						0,01080940	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,08358161	0,00000000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин						0,02419060	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
	6003	работа самосвалов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00266670	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00043330	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00026670	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00148330	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,00733300	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00116670	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00086000	0,00000000	3	0,02	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00							
6004	работа автокрана	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03279240	0,00000000	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00532880	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00674940	0,00000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00396220	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,03187390	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00902170	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
6005	увлажнение поливомоечной машиной	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00052222	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00008490	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00005690	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00010280	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,00163890	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00025000	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
6006	бурение скважин	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978270	0,00000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0328	Углерод (Сажа)	0,00412500	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00256940	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,01909220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00547720	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	уплотнение грунта катками	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	---------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,05323960	0,00000000	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,01103500	0,00000000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00654560	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,05180280	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,01500830	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	сварка труб	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0337	Углерод оксид	0,04500000	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0827	Хлорэтен	0,01950000	0,00000000	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6009	биологический этап подготовительные, земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	--	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,05323960	0,00000000	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00865140	0,00000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,01103500	0,00000000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00654560	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,05180280	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,01500830	0,00000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	с/х работы биологического этапа	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	------------------------------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,01978270	0,00000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,00000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0328	Углерод (Сажа)	0,00412500	0,00000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00256940	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
0337	Углерод оксид	0,01909220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
2732	Керосин	0,00547720	0,00000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00							
6011	полив посевов	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00

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)	0,00052220	0,00000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00008490	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,00005690	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00010280	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,00163890	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,00025000	0,00000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6012	земляные работы	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
------	-----------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,00710000	0,00000000	3	0,14	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6013	тело полигона	1	3	5	0,00			1,29	0,00	50,00	-	-	1	48,00	-13,50	89,00	-222,00
---	------	---------------	---	---	---	------	--	--	------	------	-------	---	---	---	-------	--------	-------	---------

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)	0,10410000	0,00000000	1	1,75	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,49970000	0,00000000	1	8,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,06560000	0,00000000	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,02440000	0,00000000	1	10,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,23620000	0,00000000	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	49,6054000	0,00000000	1	3,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,41530000	0,00000000	1	6,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Толуол)	0,67780000	0,00000000	1	3,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол	0,08910000	0,00000000	1	15,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,09000000	0,00000000	1	6,06	28,50	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	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6013	3	0,10410000	1	1,75	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,10410000</b>		<b>1,75</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6013	3	0,49970000	1	8,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,49970000</b>		<b>8,42</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6013	3	0,06560000	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,06560000</b>		<b>0,44</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6013	3	0,02440000	1	10,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,02440000</b>		<b>10,27</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6013	3	0,23620000	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,23620000</b>		<b>0,16</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6013	3	49,60540000	1	3,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>49,60540000</b>		<b>3,34</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)



№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0,41530000	1	6,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,41530000</b>		<b>6,99</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0,67780000	1	3,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,67780000</b>		<b>3,81</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0627 Этилбензол**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0,08910000	1	15,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,08910000</b>		<b>15,01</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	6013	3	0,09000000	1	6,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,09000000</b>		<b>6,06</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: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0303	0,49970000	1	8,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0333	0,02440000	1	10,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,52410000</b>		<b>18,69</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0303	0,49970000	1	8,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0333	0,02440000	1	10,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	1325	0,09000000	1	6,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,61410000</b>		<b>24,75</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0303	0,49970000	1	8,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	1325	0,09000000	1	6,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,58970000</b>		<b>14,48</b>			<b>0,00</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
0	0	6013	3	0333	0,02440000	1	10,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	1325	0,09000000	1	6,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,11440000</b>		<b>16,34</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	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0330	0,06560000	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0333	0,02440000	1	10,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,09000000</b>		<b>10,72</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6013	3	0301	0,10410000	1	1,75	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0330	0,06560000	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,16970000</b>		<b>1,37</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	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	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	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,020	0,020	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,003	0,003	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	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": Серы диоксид, азота диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	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.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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					
1	Полное описание	100,00	-600,00	100,00	600,00	3500,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	50,00	500,00	2,00	на границе С33	
2	590,00	-100,00	2,00	на границе С33	
3	60,00	-740,00	2,00	на границе С33	
4	-500,00	-100,00	2,00	на границе С33	
5	-1000,00	0,00	2,00	на границе жилой зоны	
6	2300,00	0,00	2,00	на границе жилой зоны	

## 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: 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,28	0,057	267	0,68	0,27	0,055	0,27	0,055	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,30	0,059	96	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,32	0,064	92	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,33	0,065	268	0,93	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,34	0,067	1	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	50,00	500,00	2,00	0,34	0,068	178	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3

### Вещество: 0303 Аммиак

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,04	0,007	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,11	0,021	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,22	0,045	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,24	0,049	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,30	0,059	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,30	0,060	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,04	0,019	267	0,68	0,04	0,018	0,04	0,018	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,04	0,021	96	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,05	0,024	92	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,05	0,024	268	0,93	0,04	0,018	0,04	0,018	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,05	0,026	1	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	50,00	500,00	2,00	0,05	0,026	178	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,04	3,552E-04	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,13	0,001	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,27	0,002	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,30	0,002	268	0,93	-	-	-	-	3



3	60,00	-740,00	2,00	0,36	0,003	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,37	0,003	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,36	1,803	267	0,68	0,36	1,800	0,36	1,800	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,36	1,810	96	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,36	1,821	92	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,36	1,823	268	0,93	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,37	1,828	1	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	50,00	500,00	2,00	0,37	1,828	178	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3

**Вещество: 0410 Метан**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,01	0,722	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,04	2,125	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,09	4,428	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,10	4,844	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,12	5,889	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,12	5,959	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,03	0,006	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,09	0,018	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,19	0,037	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,20	0,041	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,25	0,049	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,25	0,050	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,02	0,010	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,05	0,029	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,10	0,061	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,11	0,066	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,13	0,080	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,14	0,081	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0627 Этилбензол**

№	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,06	0,001	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,19	0,004	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,40	0,008	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,44	0,009	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,53	0,011	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,54	0,011	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,03	0,001	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,08	0,004	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,16	0,008	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,18	0,009	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,21	0,011	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,22	0,011	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6003 Аммиак, 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,08	-	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,24	-	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,50	-	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,54	-	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,66	-	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,67	-	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6004 Аммиак, 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,11	-	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,31	-	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,66	-	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,72	-	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,87	-	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,88	-	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6005 Аммиак, 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	

6	2300,00	0,00	2,00	0,06	-	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,18	-	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,38	-	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,42	-	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,51	-	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,52	-	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,07	-	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,21	-	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,43	-	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,47	-	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,58	-	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,58	-	178	6,00	-	-	-	-	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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,05	-	267	0,68	-	-	-	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,14	-	96	6,00	-	-	-	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,28	-	92	6,00	-	-	-	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,31	-	268	0,93	-	-	-	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,38	-	1	6,00	-	-	-	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,38	-	178	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204 Серы диоксид, азота 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	
6	2300,00	0,00	2,00	0,20	-	267	0,68	0,19	-	0,19	-	4
5	-1000,00	0,00	2,00	0,21	-	96	6,00	0,19	-	0,19	-	4
4	-500,00	-100,00	2,00	0,23	-	92	6,00	0,19	-	0,19	-	3
2	590,00	-100,00	2,00	0,23	-	268	0,93	0,19	-	0,19	-	3
3	60,00	-740,00	2,00	0,24	-	1	6,00	0,19	-	0,19	-	3
1	50,00	500,00	2,00	0,24	-	178	6,00	0,19	-	0,19	-	3

# Отчет

Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

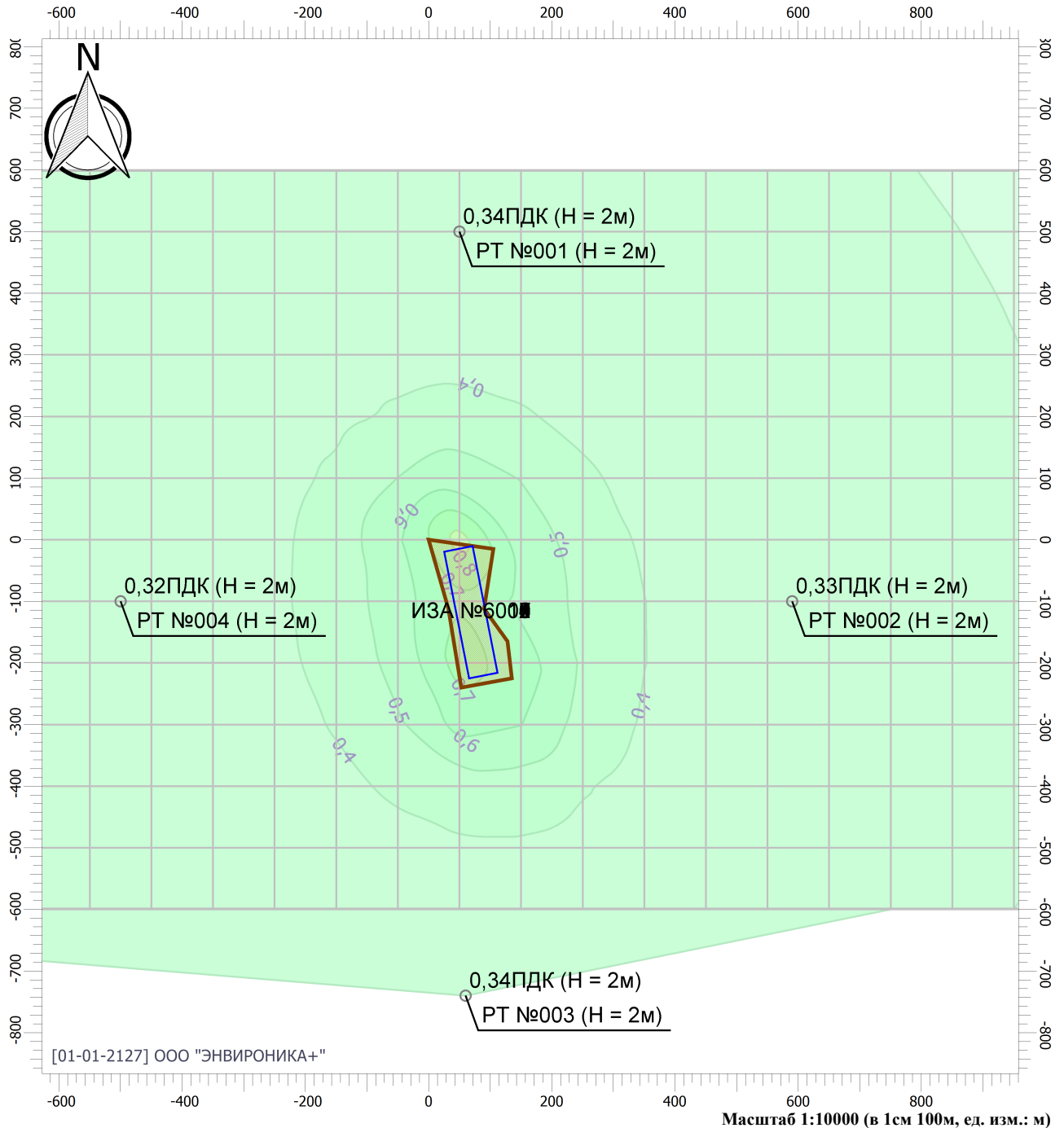
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

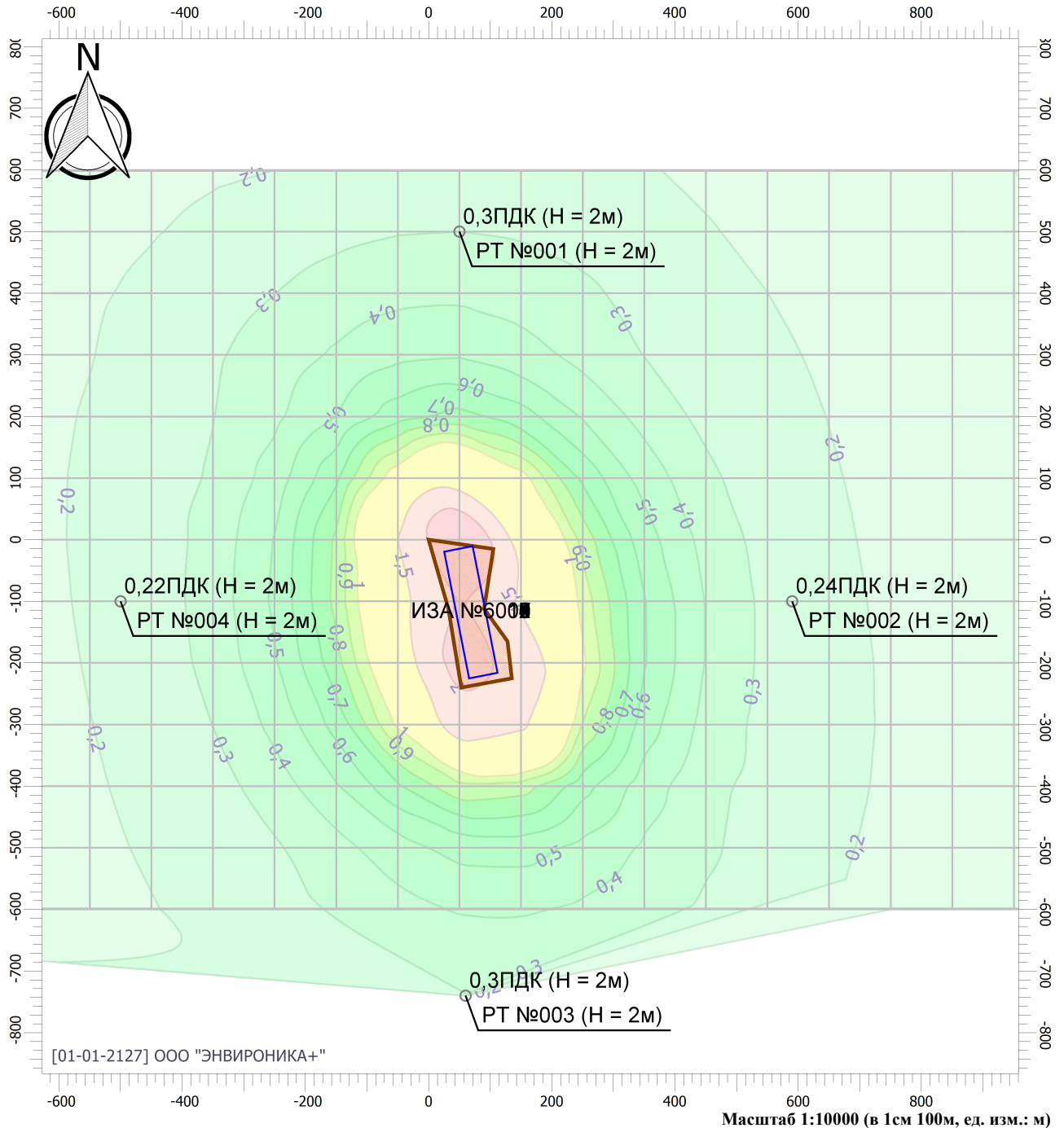
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

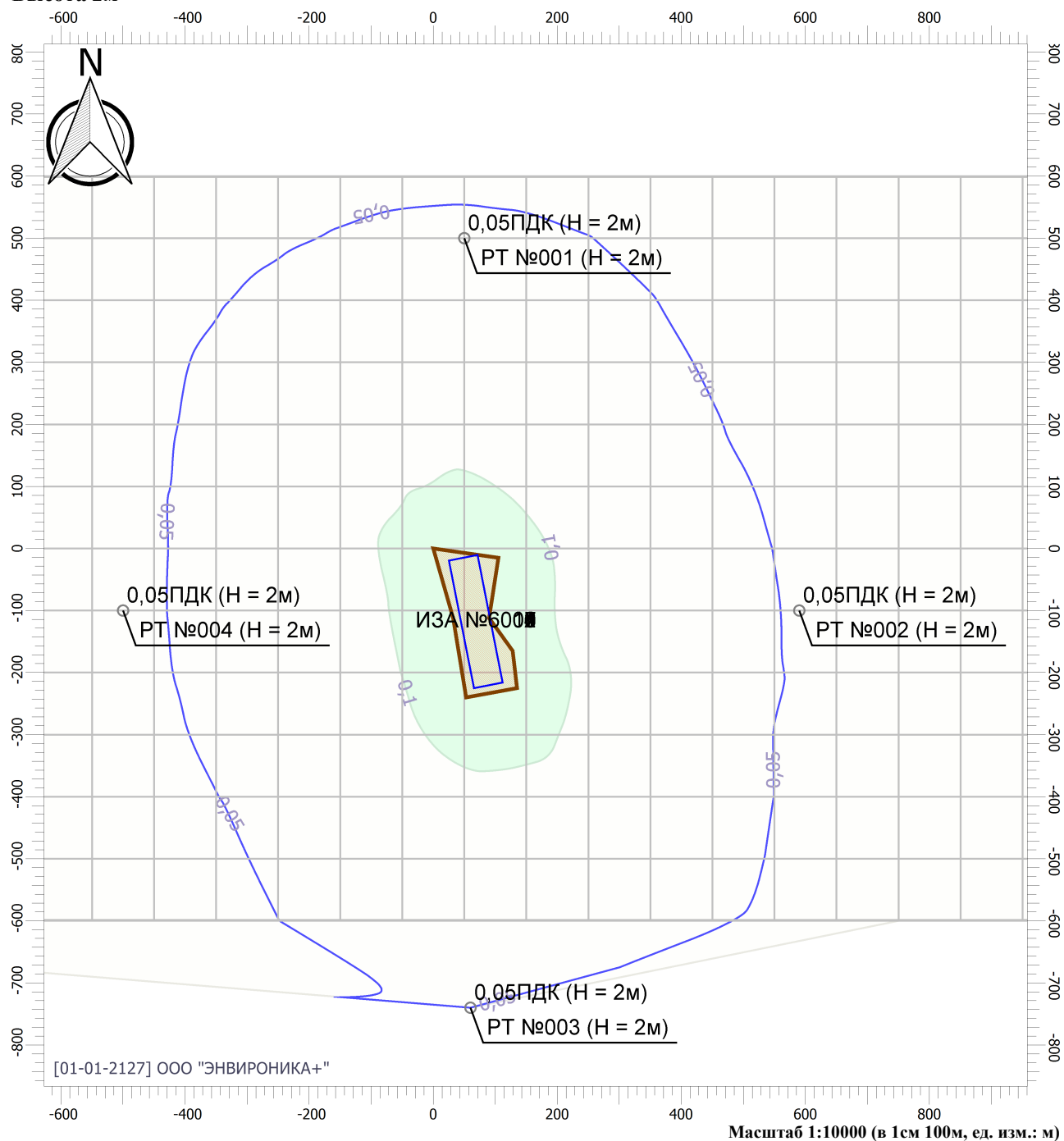
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

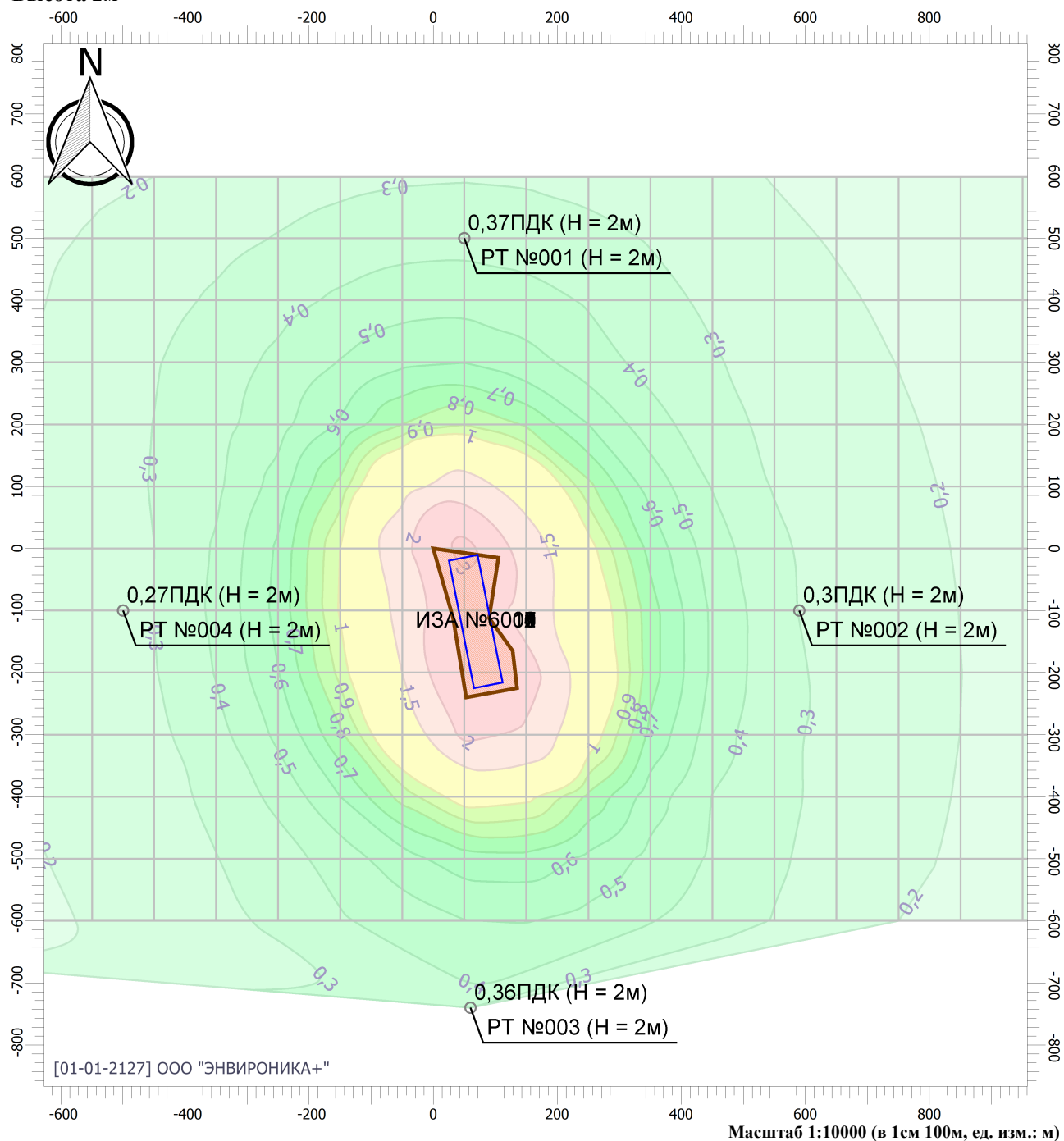
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

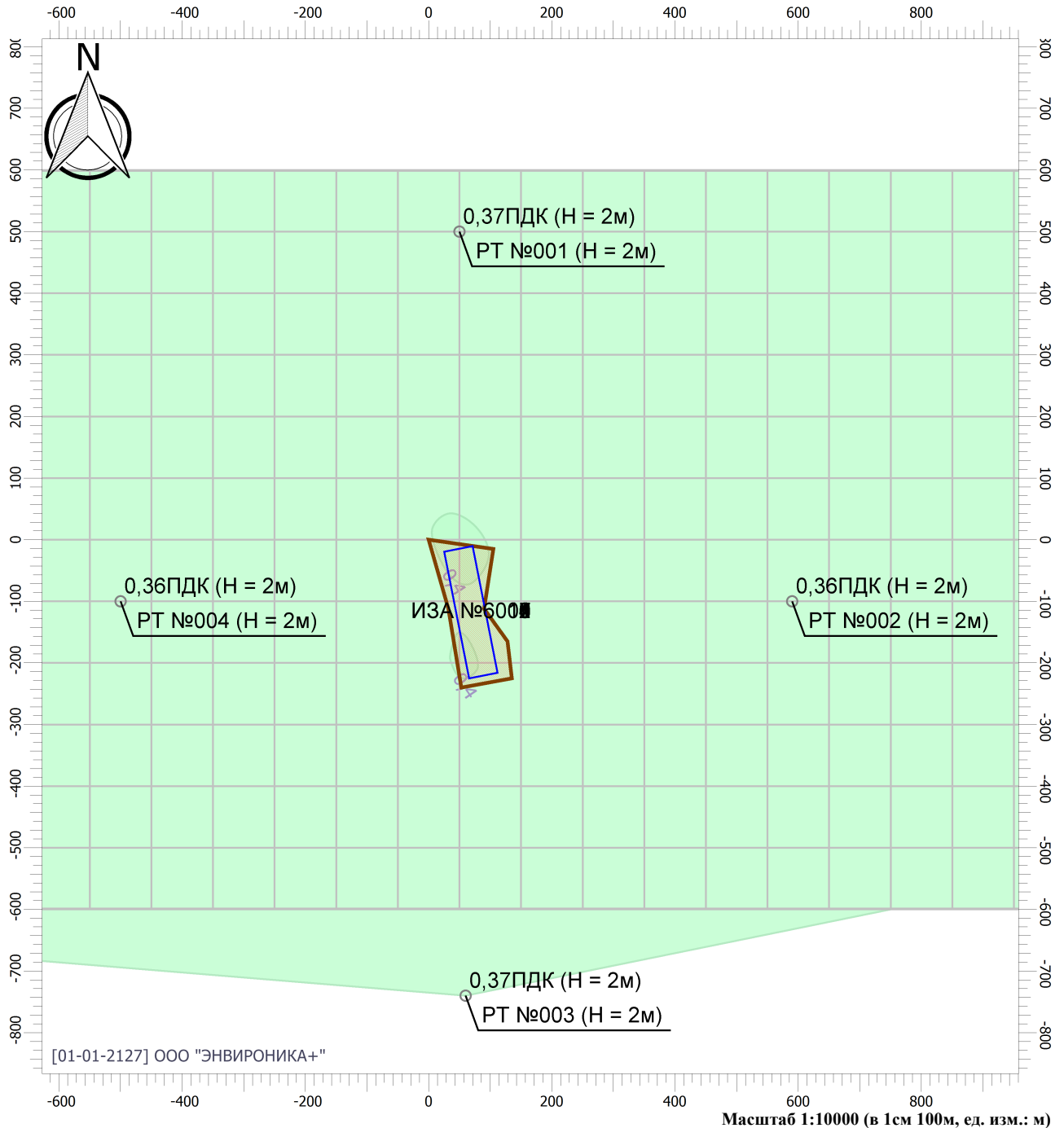
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

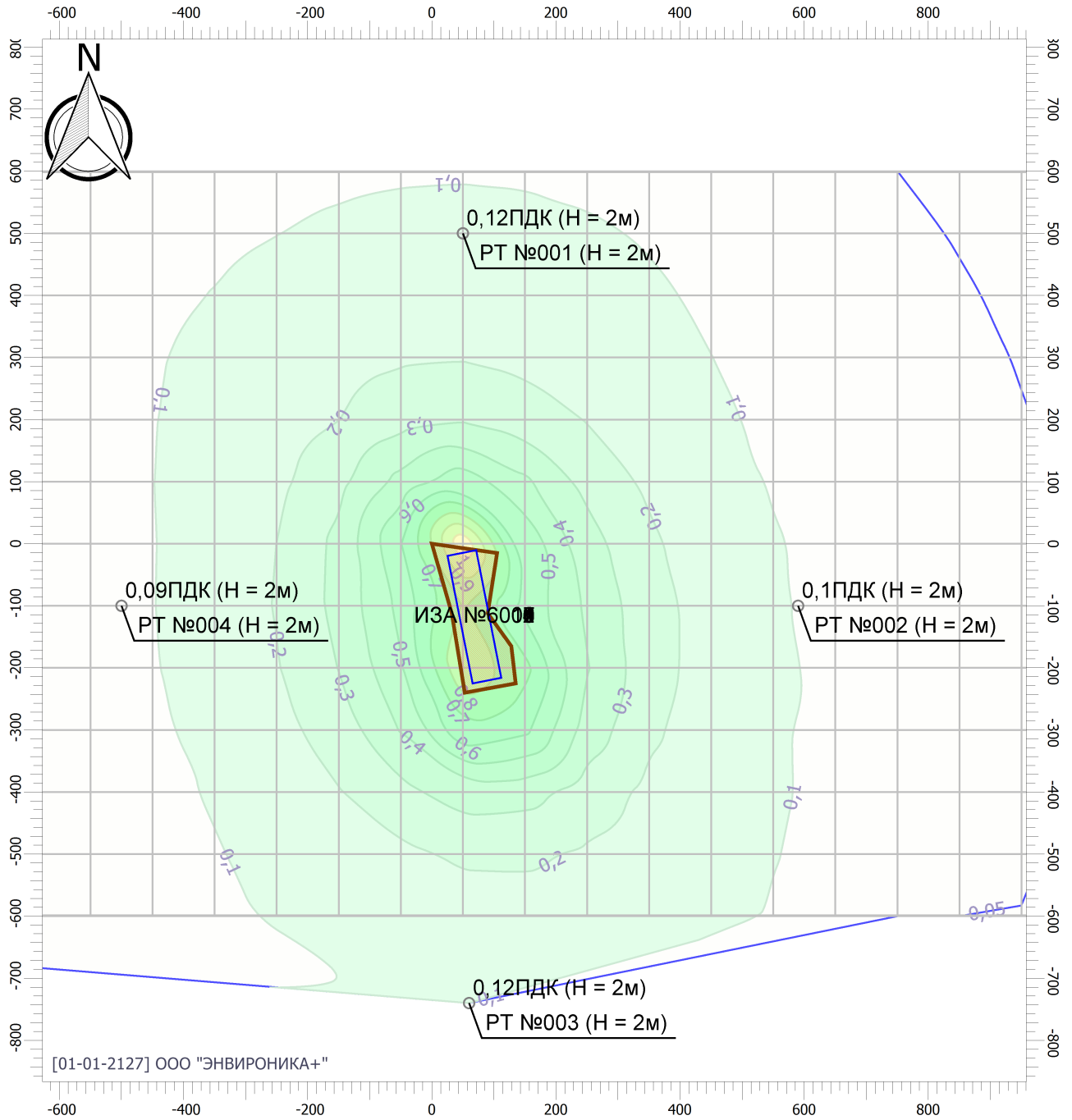
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

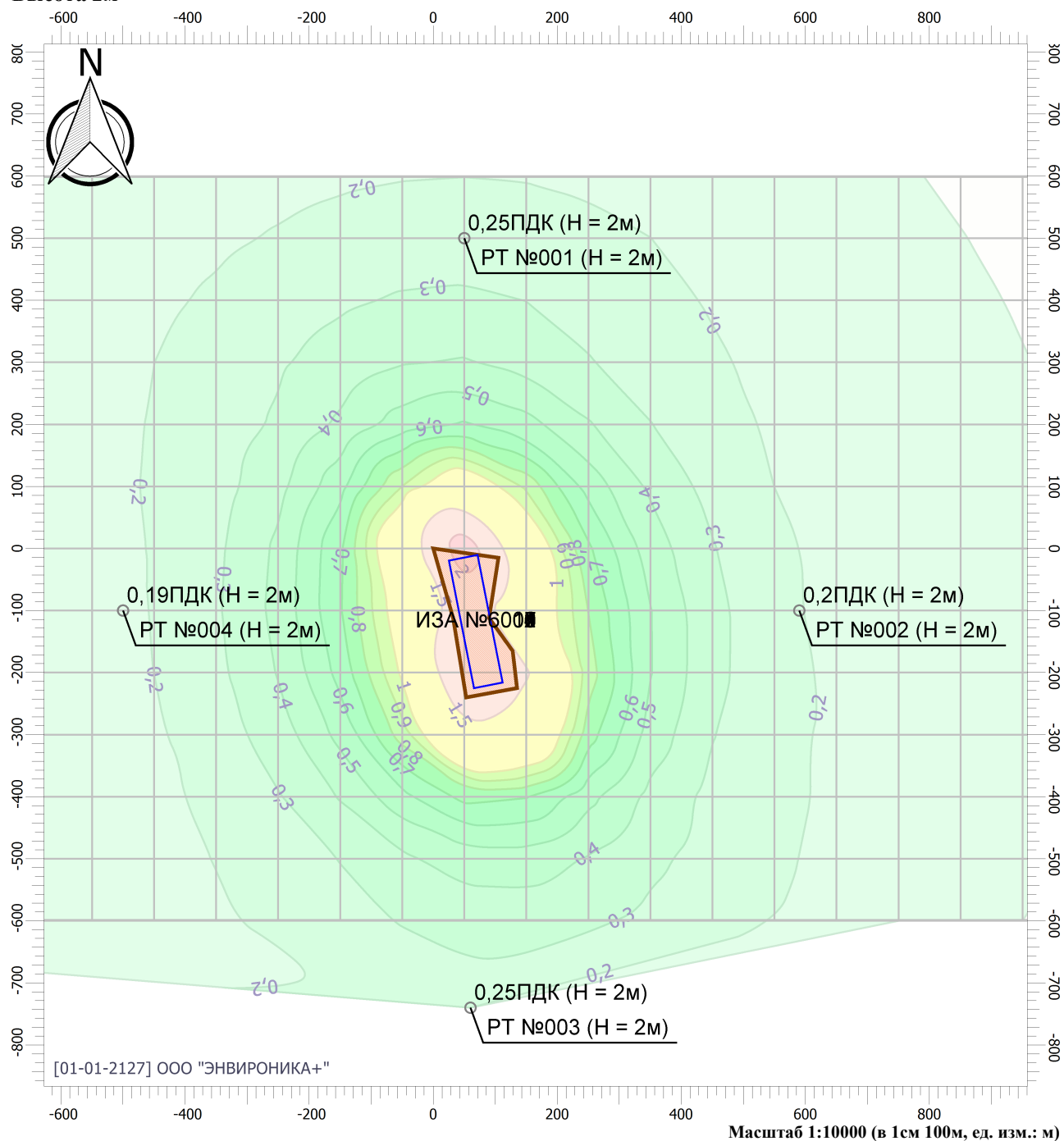
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

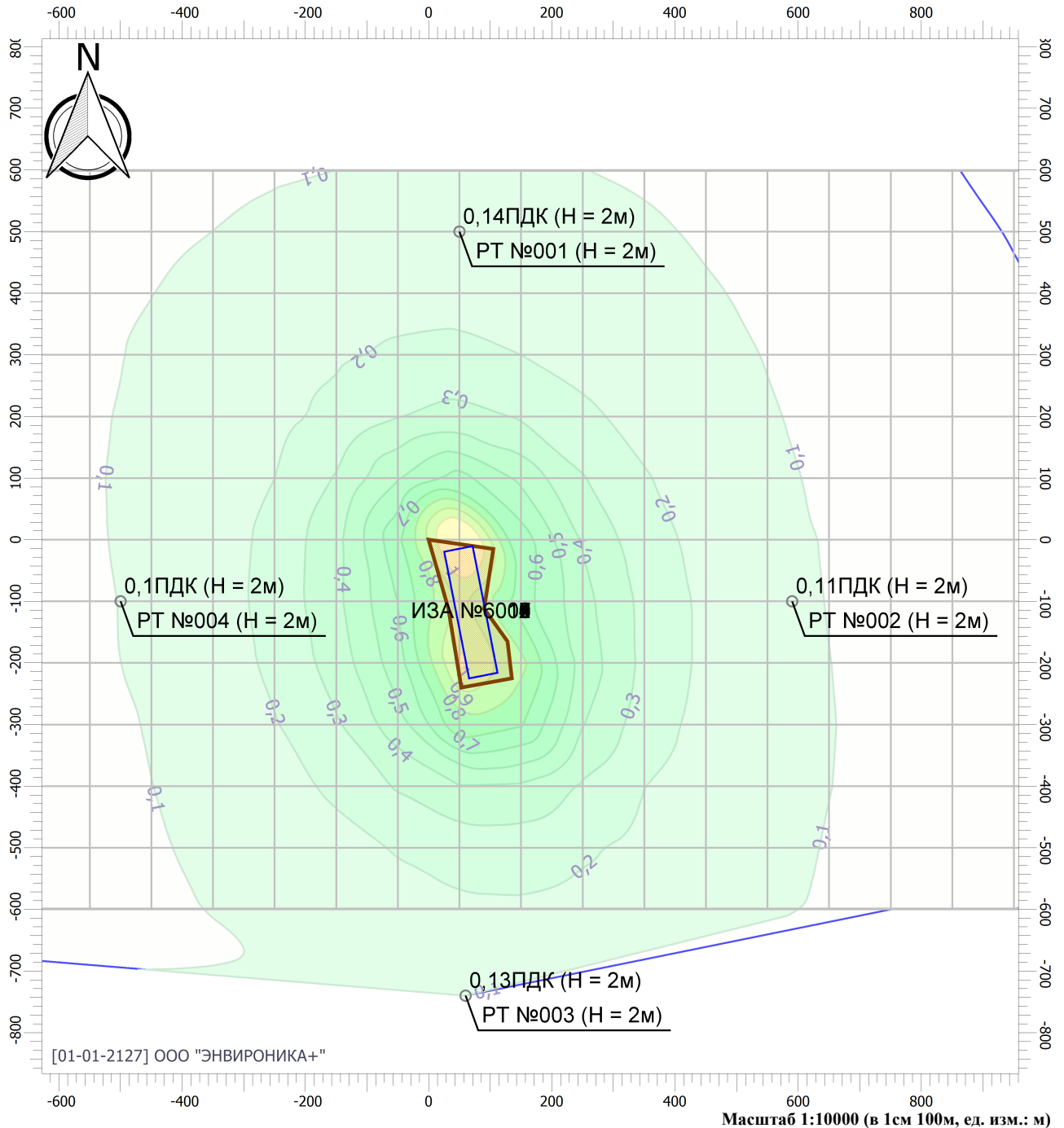
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

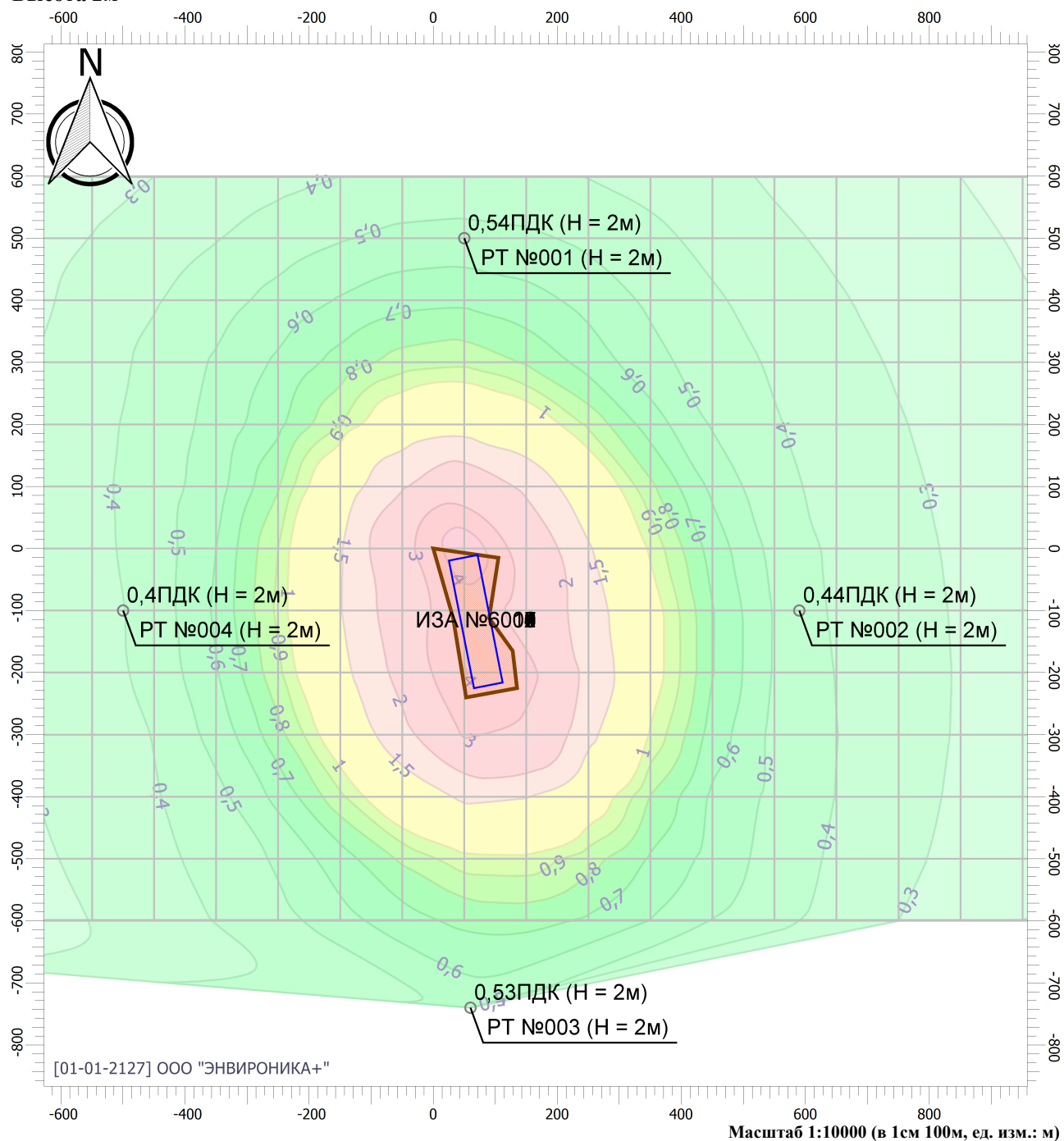
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

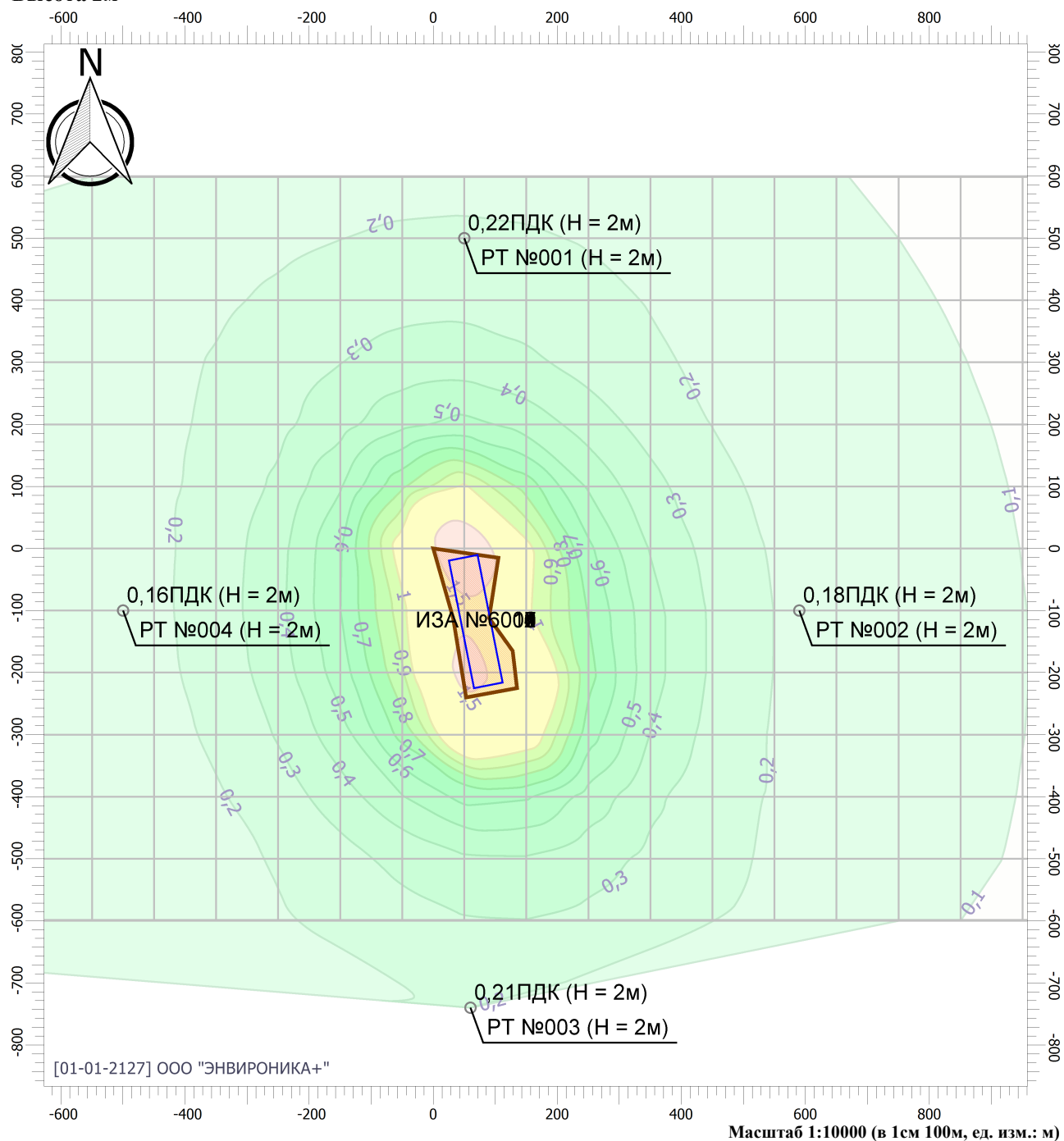
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

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

# Отчет

Вариант расчета: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

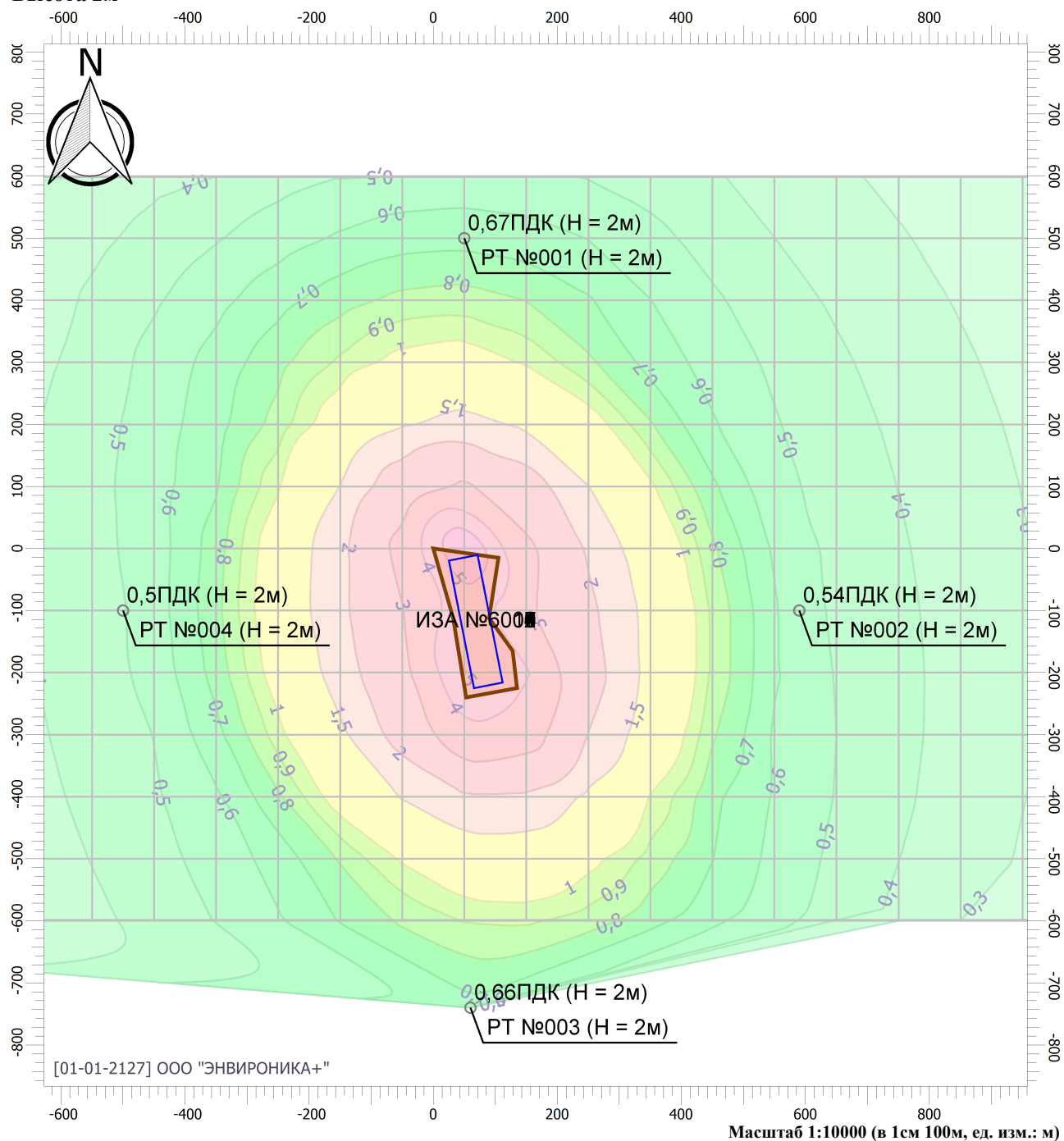
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6003 (Аммиак, 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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

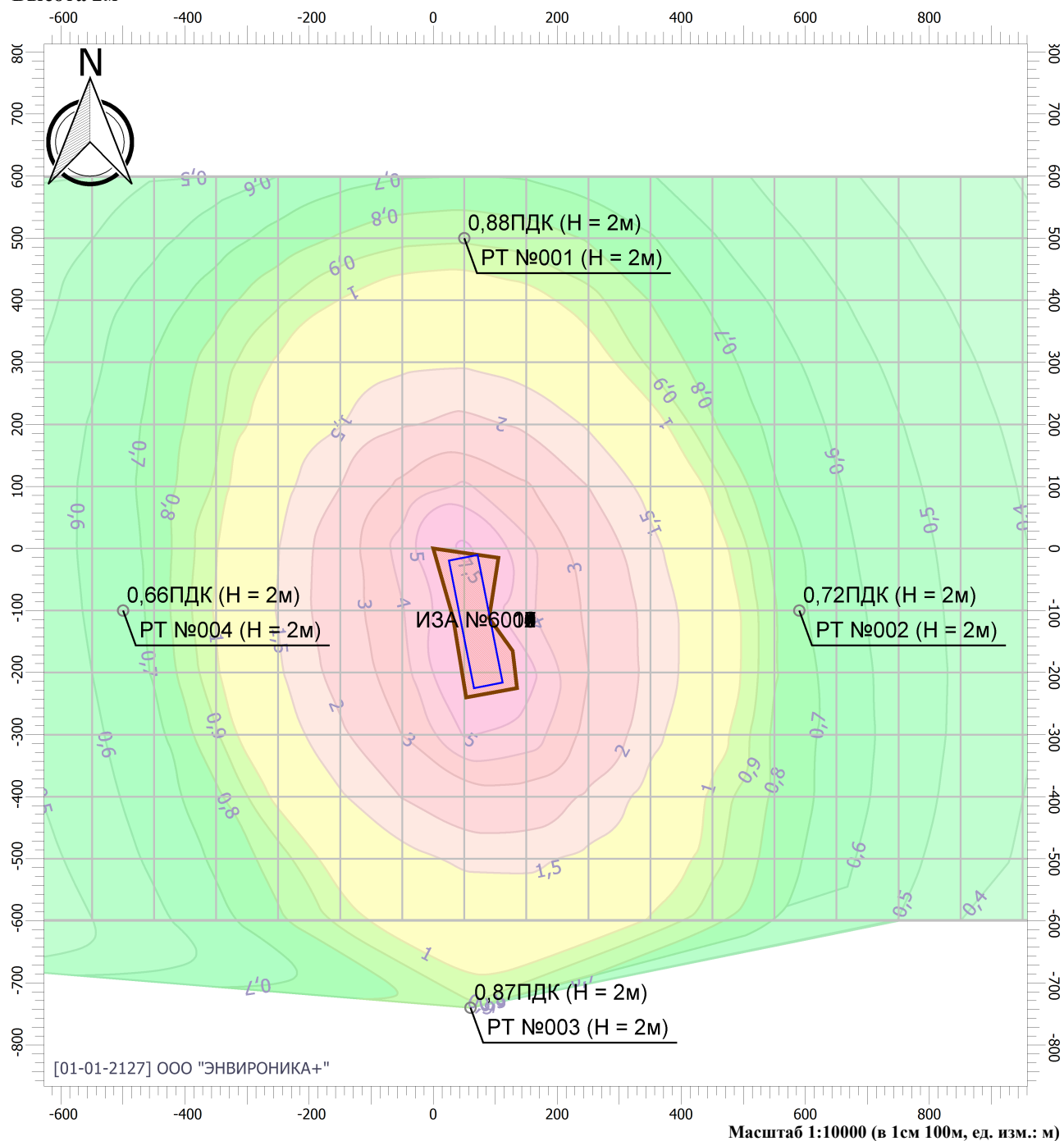
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6004 (Аммиак, 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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

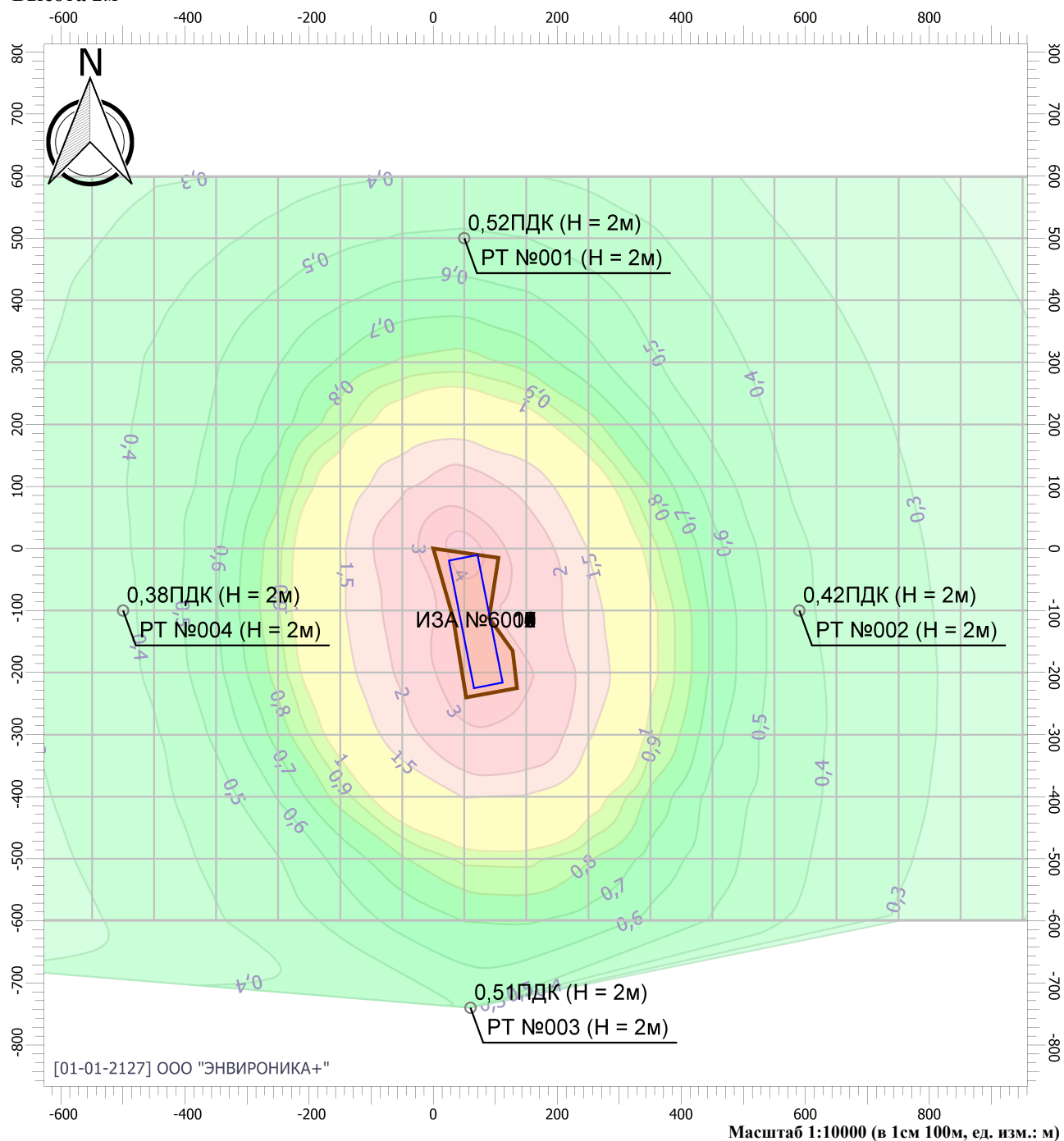
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6005 (Аммиак, 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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

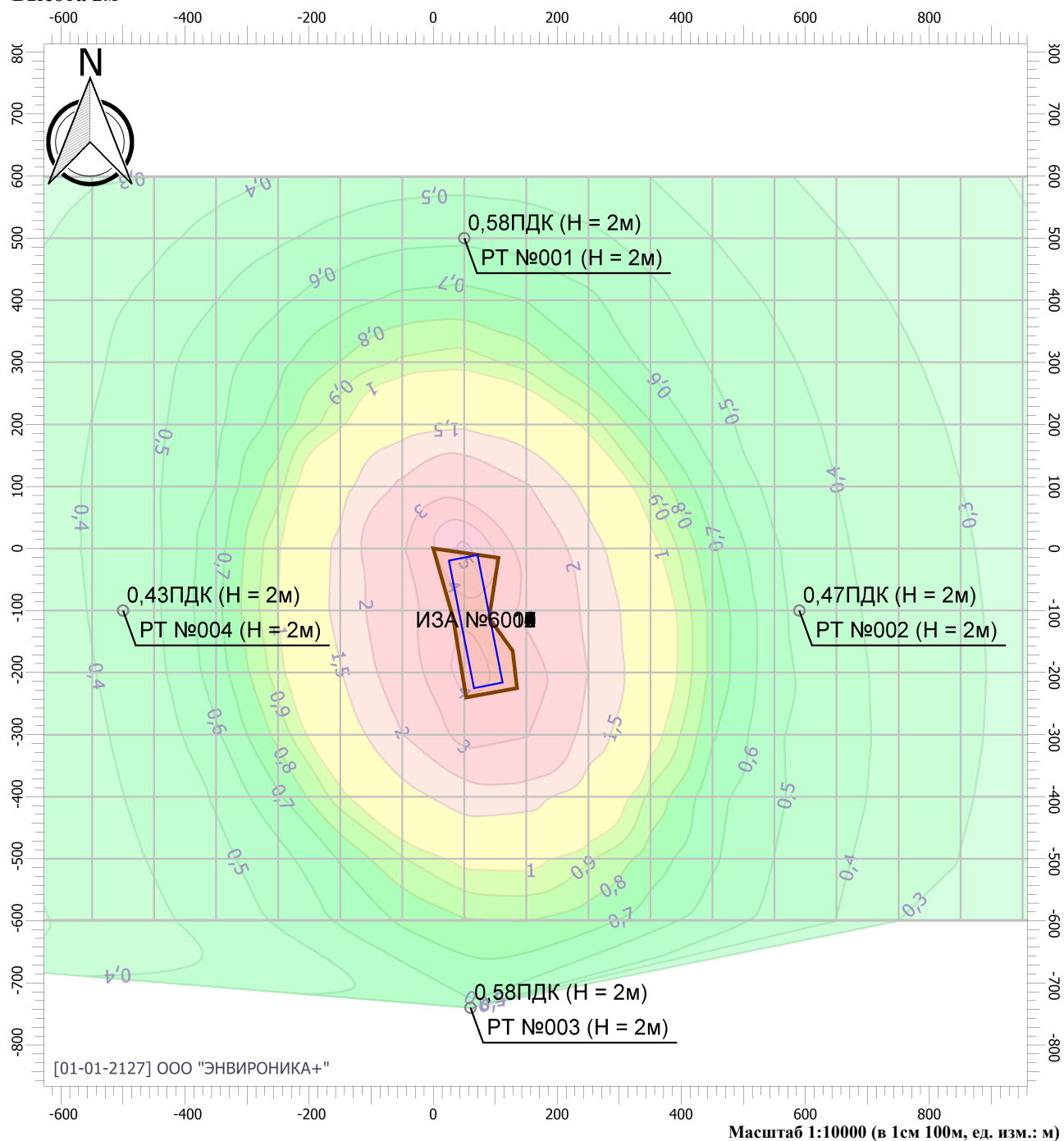
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

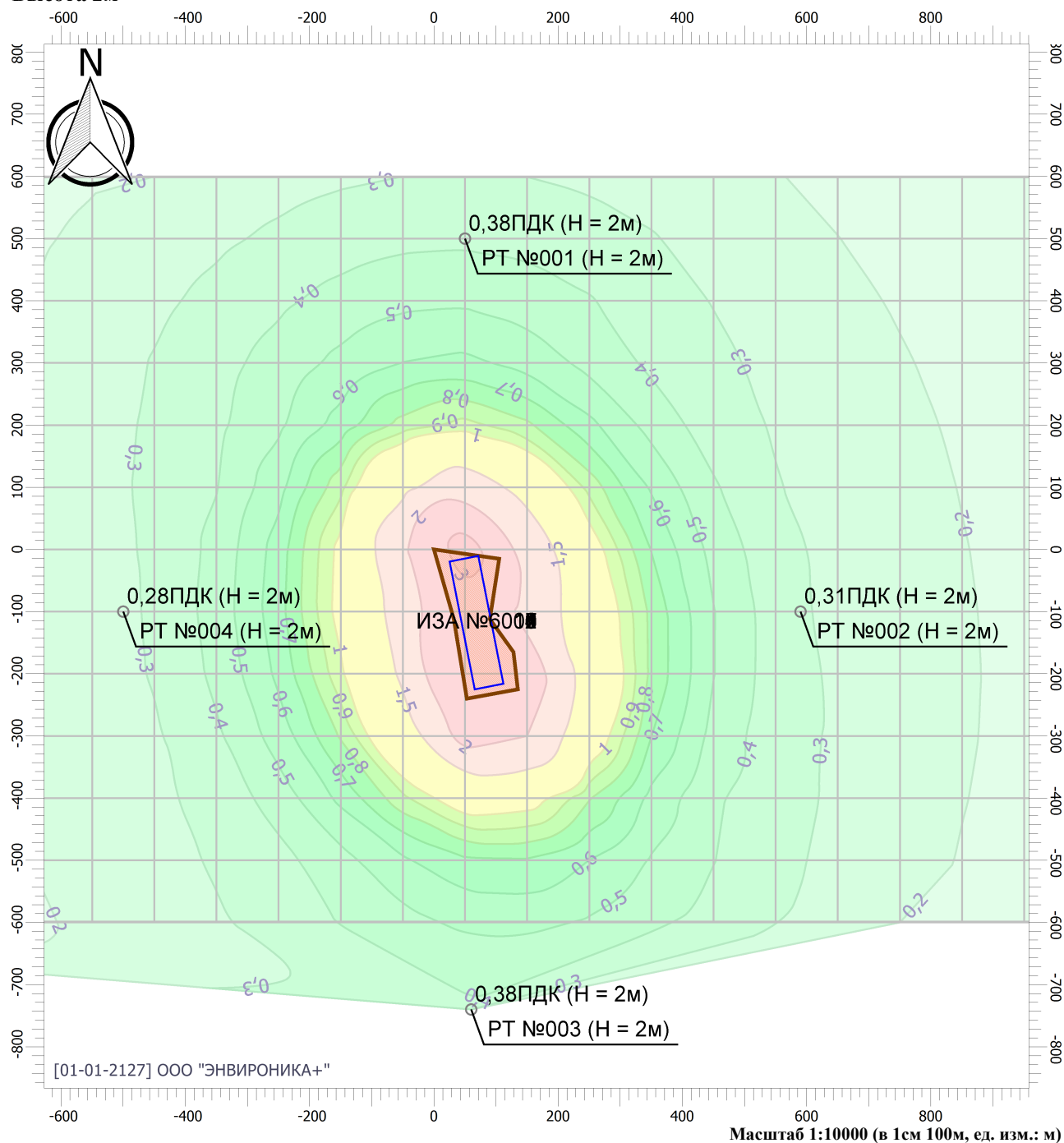
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый 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: Свалка ТБО в пгт.Новозавидовский (47) - Расчет рассеивания по МРР-2017

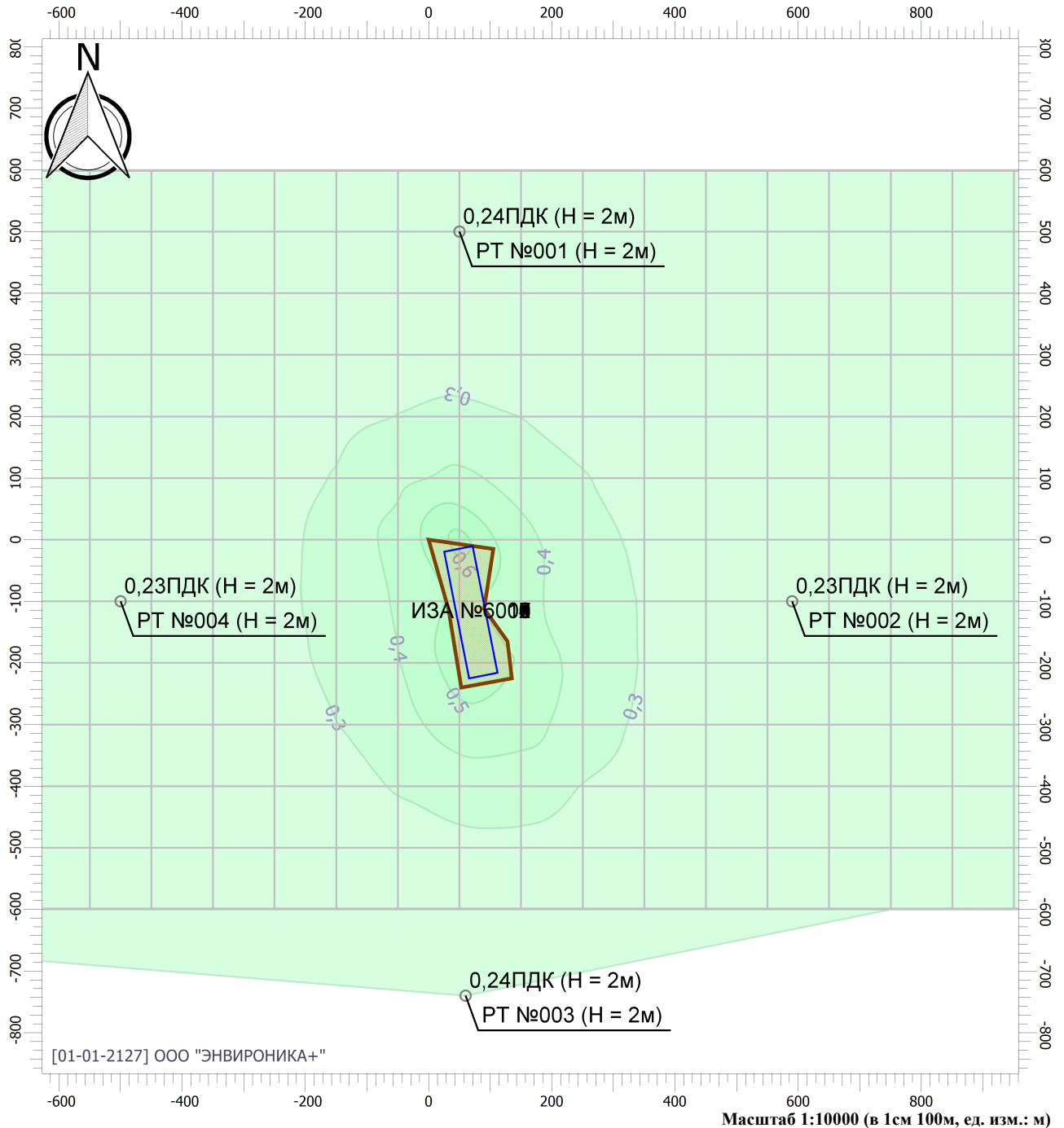
[17.07.2020 09:46 - 17.07.2020 09:47] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Серы диоксид, азота 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

## Вариант расчета день

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен с использованием программы «ЭКО центр - Шум». Программа реализует следующие методики: СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Пользователь: ООО «Энвироника+». Регистрационный номер: 02-17-0339

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.

**Таблица № 1.1 - Параметры расчетных точек**

Наименование	Координаты		Высота, м	Тип точки
	x	y		
1	2	3	4	5
1.	50,00	500,00	1,5	Граница СЗЗ
2.	590,00	-100,00	1,5	Граница СЗЗ
3.	60,00	-740,00	1,5	Граница СЗЗ
4.	-500,00	-100,00	1,5	Граница СЗЗ
5.	-1000,00	0,00	1,5	Жилая зона
6.	2300,00	0,00	1,5	Жилая зона

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.

**Таблица № 1.2 - Параметры расчетных площадок**

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x <sub>1</sub>	y <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	y <sub>2</sub>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. площадка	100,00	-600,00	100,00	600,00	3500,00	2	100	100

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.

**Таблица № 1.3 - Параметры источников шума**

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м <sup>2</sup> ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x <sub>1</sub>	y <sub>1</sub>	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
															x <sub>2</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Источник шума 3 - бульдозер	Т	3	48 89	-13,5 -222	-	69	72	77	74	71	71	68	62	61	75	
2. Источник шума 4 - экскаватор	Т	3	48 89	-13,5 -222	-	68	71	76	73	70	70	67	61	60	74	
3. Источник шума 8- трактор	Т	3	48 89	-13,5 -222	-	68	71	76	73	70	70	67	61	60	74	

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м<sup>2</sup> площади источника.

### Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где  $p_a$  - атмосферное давление, кПа;

$p_r$  - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени  $C$  рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где  $T$  - температура, К;

$T_{01}$  - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука  $f$ (Гц), температура воздуха  $T$ (К), концентрация водяных паров  $h$ (%) и атмосферное давление  $p_a$ (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот  $f_{rO}$  и  $f_{rN}$  кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания  $\alpha$  рассчитывают по формуле:

$$\begin{aligned} \alpha = & 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \end{aligned} \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3)  $p_r = 101,325$ кПа,  $T_0 = 293,15$  К.

## Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха  $T = 20^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $h = 70\%$ , при давлении  $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \text{ \%};$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325(24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\begin{aligned} \alpha_{31,5} = & 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}. \end{aligned}$$

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 1.5.

**Таблица № 1.5 - Уровень звукового давления в расчетных точках**

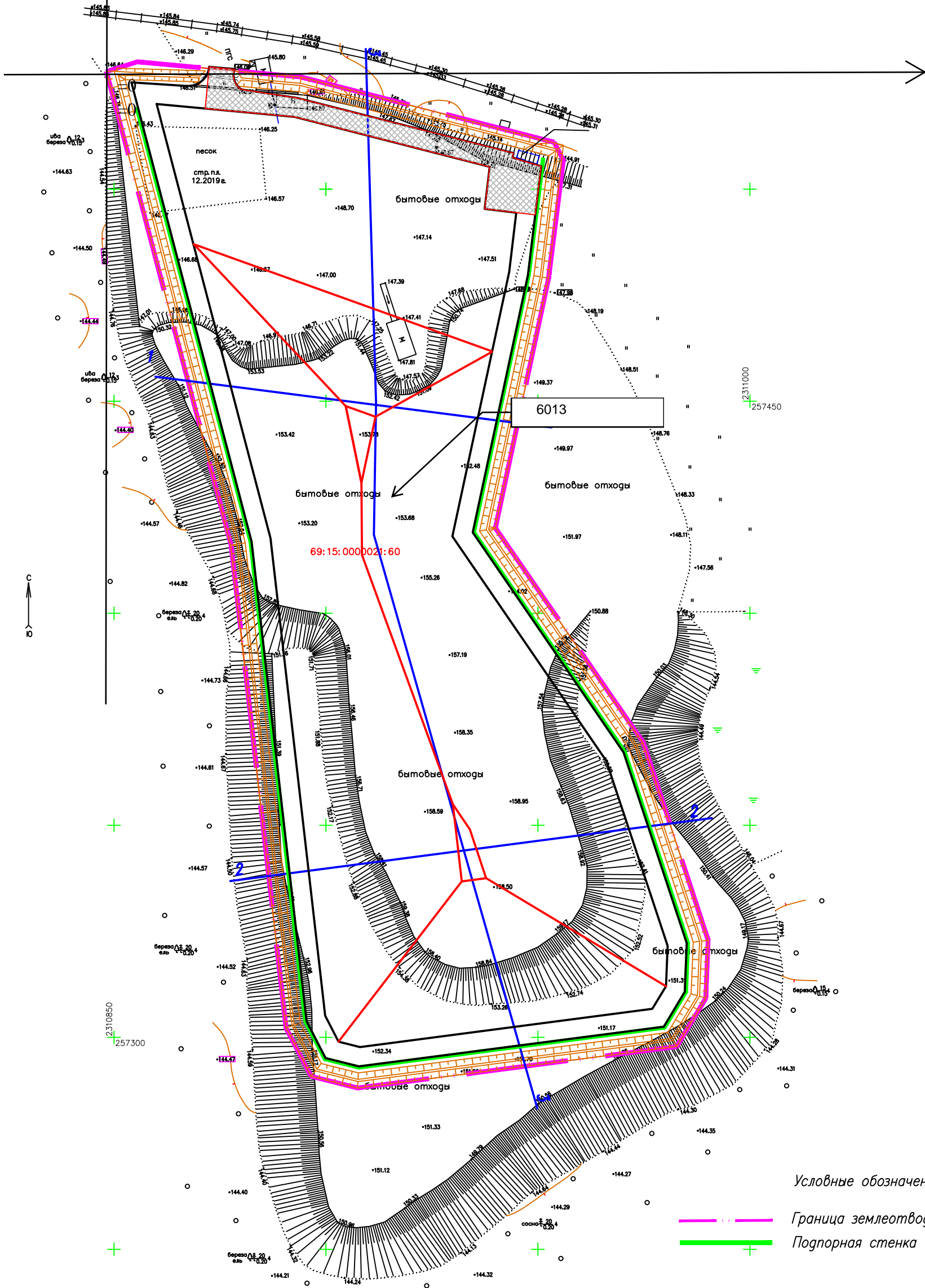
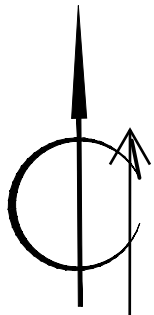
Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб										La-экв, дБ А	La-макс, дБ БА
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.	СЗЗ	50,00	500,00	1,5	41,1	44,1	38,3	28,4	27,2	34,2	30,0	10,9	0	36,5	37,1	
2.	СЗЗ	590,00	-100,00	1,5	40,8	43,7	37,6	27,9	26,6	33,5	29,3	9,6	0	35,9	36,5	
3.	СЗЗ	60,00	-740,00	1,5	40,4	43,3	36,9	27,6	26,4	33,2	28,7	8,4	0	35,5	36,3	
4.	СЗЗ	-500,00	-100,00	1,5	39,9	42,9	36,1	27	25,7	32,5	27,8	6,7	0	34,7	35,6	

Продолжение таблицы 1.5

Точка	Тип	Координаты		Высо-та, м	Уровень звукового давления, Дб										
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La-эkv, дБ А	La-макс, дБ А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5.	Жил.	-1000,00	0,00	1,5	36,6	39,5	30,6	23,3	21,6	27,9	21,3	0	0	29,7	
6.	Жил.	2300,00	0,00	1,5	35,1	38	28,7	21,6	19,8	25,7	18	0	0	27,5	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Резервуар для сбора фильтрата	



Условные обозначения:

Граница землеотвода

Подпорная стенка

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1688/19-ПЗУ

Рекультивация свалки ТБО в пгт. Новозавидовский

Изм	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеев		
Н. контроль				
ГИП		Дудоров		

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема планировочной организации земельного участка

ООО "ТВЕНКО"

Копировал

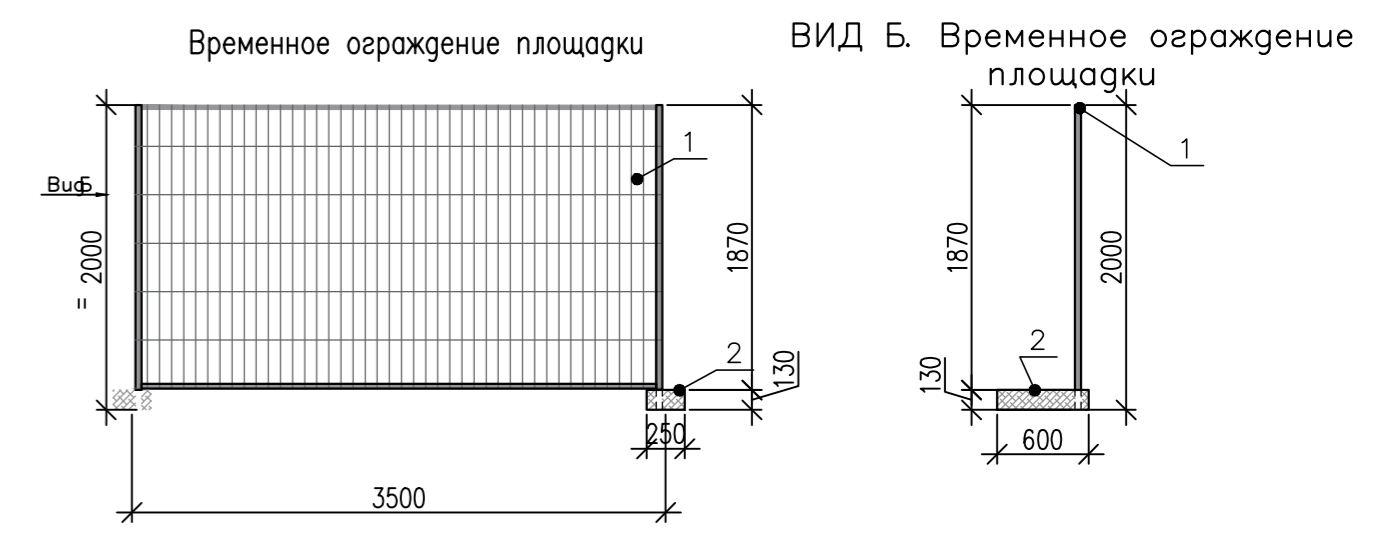
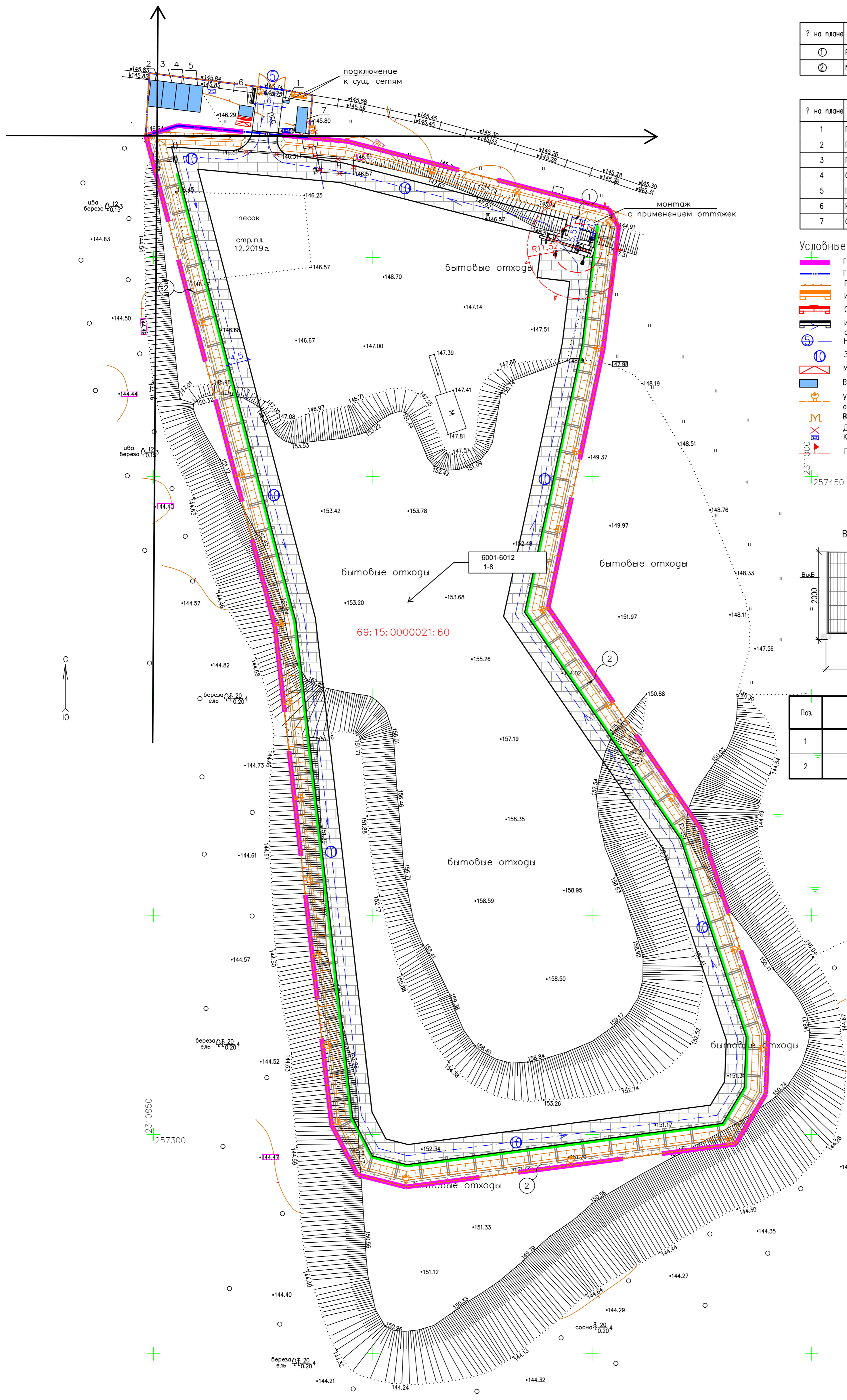
? на плане	Наименование	S, м²	Примечание
①	Резервуар для сбора фильтрата		проект
②	Монолитная ж/б опорная стена		проект

Экспликация временных зданий и сооружений

? на плане	Наименование	S, м²	Примечание
1	Пост мойки колес "Мойдодыр-К-1"		Временное (1.25x0.65)
2	Помещение для отдыха и приема пищи	18,00	Временное (6x3 м)
3	Гардеробная	18,00	Временное (6x3 м)
4	Склад производственный	18,00	Временное (6x3 м)
5	Проробская	18,00	Временное (6x3 м)
6	Контрольно-пропускной пункт	7,68	Временное (3.2x2.4)
7	Санитарный блок	14,04	Временное (5.85x2.4)

Условные обозначения:

	Граница участка, S=20280 м²		Автомобильный кран КС-45717
	Граница доп. участка, S=409 м²		Стяжка крана
	Временное ограждение строительной площадки, L=687 м		Линия границы зоны обслуживания краном
	Инвентарный распределительный электрощит		Объездная дорожка резервуара
	Стенд с противопожарным инвентарем		Временная дорога из ЖБ плит
	Информационный стенд строительной площадки со схемой движения автотранспорта		
	Направление движения автотранспорта		
	Знак ограничения скорости движения		
	Место для первичных средств пожаротушения		
	Временные здания и сооружения		
	Установленные электрические сети временного освещения площадки с указанием проекторов		
	Временное ограждение площадки 1 шт		
	Демонтаж		
	Контейнер для мусора, 2 шт		
	Граница опасной зоны при монтаже резервуара		



Спецификация элементов временного ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса, ед., кг	Примечание
1		Панель временного мобильного сетчатого ограждения "Евро-2" (стойки Д40мм)	0196		000 "Мультисервис"
2		Бетонная опора 600x250x130мм с отв. по ст. трубу	0197		000 "Мультисервис"

- Примечание:
- Строительный генеральный план разработан на основной период рекультивации.
  - До начала рекультивации необходимо выполнить комплекс подготовительных работ:
    - временное ограждение строительной площадки высотой не менее 2 м. Устанавливаются ворота, одна створка ворот совмещена с калиткой;
    - производится демонтаж;
    - монтаж 2 камер видеонаблюдения (уличная IP камера с вай-фаем и слотом для карт памяти);
    - временное освещение строительной площадки осуществляют прожекторами ГО 04-400-001 УХП IP65 ДРИ Е40.
  - Строительно-монтажные работы вести автомобильным краном КС-45717К-1 – 25 тл.
  - Строительно-монтажные работы вести в дневное время с максимальным использованием строительной техники.
  - Временные здания и сооружения на время строительства – инвентарные контейнерного типа.
  - Бытовки строителей оборудуются автоматической теплопожарной сигнализацией.
  - У въезда на строительную площадку устанавливается информационный стенд пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися зданиями, схемой движения транспорта, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения.
  - Все строительно-монтажные работы производить в строгое соответствие со СНиП 12-03-01, СНиП 12-04-02 "Безопасность труда в строительстве". Строительство здания осуществляется в соответствии с требованием СТ 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями 1, 3), СП 320.1325800.2017 Полизоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация.
  - Окончательная привязка на местности временных зданий и сооружений, точки подключения временных инженерных сетей уточняются на месте Заказчиком и Подрядчиком.
  - Строительный генеральный план подлежит детальной проработке в проекте производства работ (ППР).
  - Возможна замена ограждения на аналогичное с соответствующими характеристиками.
- Автомобильный кран может перемещаться с грузом на крюке, этом нагрузке на кран и положение стрелы должны устанавливаться в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана.
- Допускаемая масса перемещаемого груза зависит от угла стрелы и положения стрелы крана по отношению к направлению движения крана, при этом перемещение груза должно производиться на минимальном вылете.
- Основание, по которому перемещается кран с грузом, должно иметь твердое покрытие, выдерживающее без просадки увеличенное давление не менее величин, указанных в паспорте крана. Инструкция по эксплуатации крана. Основание должно быть ровным, иметь уклон, не больше указанного в инструкции по эксплуатации крана.
- Перемещение груза краном целесообразно производить высоте не более 0,5м над поверхностью земли с удерживанием его от раскачивания и разворота с помощью оттяжек при наличии людей между грузом и краном не допускается.

Грузовысотные характеристики автомобильного крана КС-45717К-1

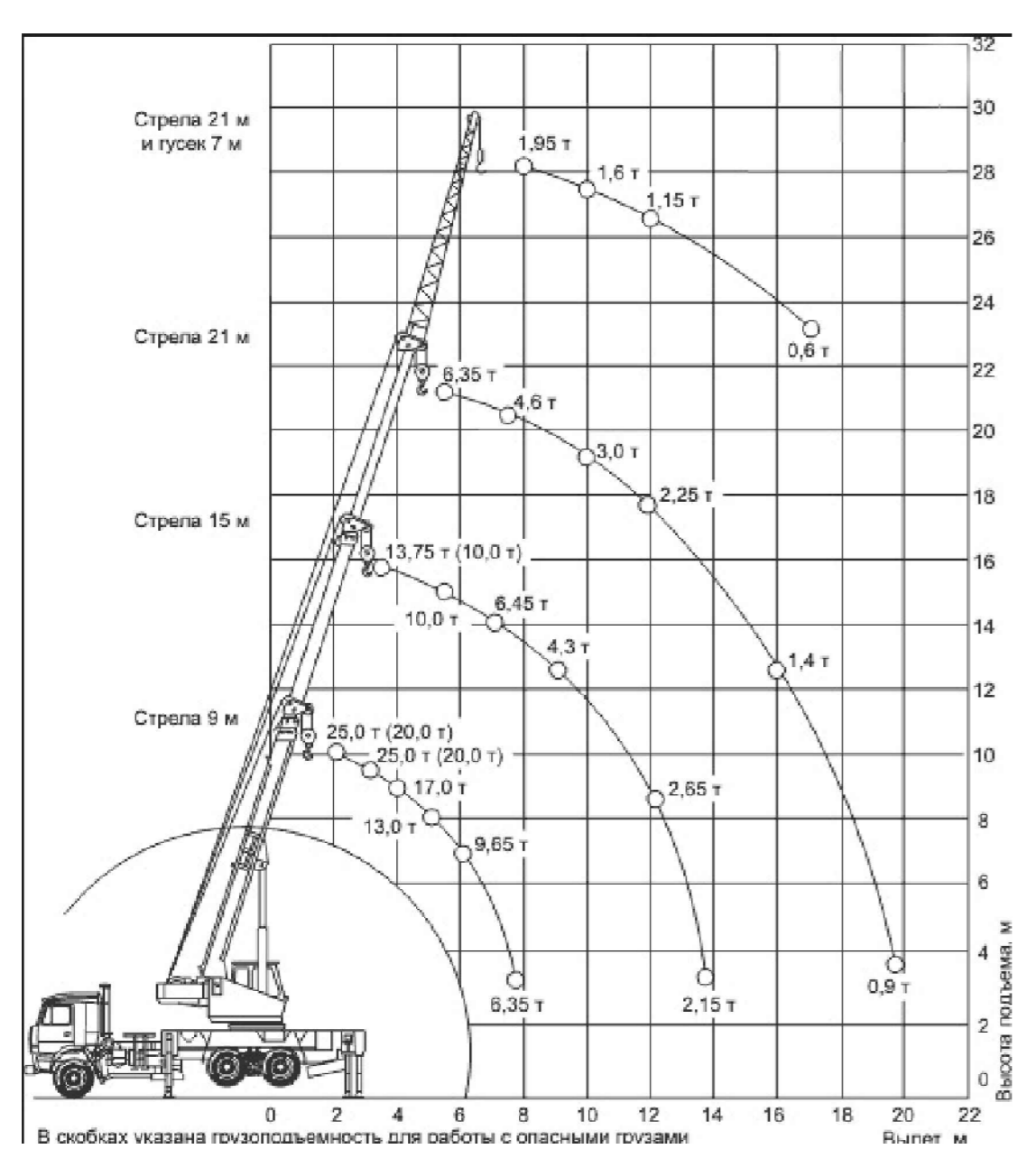
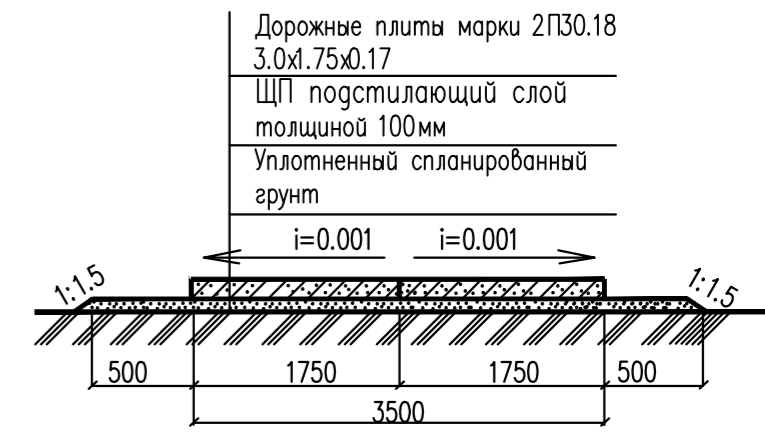


Схема устройства временного покрытия дороги



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед., т	Примечание
1	Дорожные плиты марки ПЗ30.18-30 3.0x1.75x0.17	754	2.16	шт
2	Щебеночно-песчаный подстилающий слой	3.31		100 м

1688/19-ПОС

Рекультивация свалки ТБО в пгт. Новозавидово

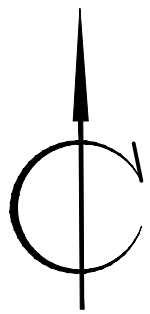
Изм.	Кол. у.	Листы?	доп.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Лист
ГИП	Дугороб			06.20		П	1	
Разраб.	Капалов			06.20				
Н. контр.	Дугороб			06.20				

Строительный генеральный план М1:500

ТVENCО

Согласовано  
 № 1688/19  
 06.20





Расположение полигона ТБО

Согласовано			
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	

						1688/19-ПЗУ		
						Рекультивация свалки ТБО в пгт. Новозавидовский		
Изм.	Кол.уч.	Лист N	док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Авдеев						
						Ситуационный план.		
Н. контроль						ООО "ТВЕНКО"		
ГИП Дудоров								

Копировал