



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. № 43380

Заказчик - ПАО «Газпром»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВЯЗОК КУСТОВ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН
ЯМСОВЕЙСКОГО НГКМ
(Договор № 0715.001.001.2020/0007)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 2. Приложения

0715.001.П.0/0.0007-ОВОС2

Том 2.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ПАО «Газпром»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВЯЗОК КУСТОВ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН
ЯМСОВЕЙСКОГО НГКМ
(Договор № 0715.001.001.2020/0007)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 2. Приложения

0715.001.П.0/0.0007-ОВОС2

Том 2.2

Инд.№ подл.	Взам. инв.№
43380	
Подпись и дата	
01 АВГ 2022	

Главный инженер Тюменского филиала

Главный инженер проекта




М.П. Крушин

А.В. Молодых

Обозначение	Наименование	Примечание
0715.001.П.0/0.0007-ОВОС2.2-С	Содержание тома 2.2	2
0715.001.П.0/0.0007-ОВОС2.2	Книга 1 Текстовые и графические приложения	273
	Текстовая часть	
	Графическая часть	
0715.001.П.0/0.0007-ООС	Ситуационный план (1:25 000)	1
		276

Согласовано		

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

						0715.001.П.0/0.0007-ООС2.2-С			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Содержание тома 8.2.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гиматдинова		<i>Гим</i>	07.22		П		1
Пров.		Гиматдинова		<i>Гим</i>	07.22				
Гл. спец.		Айвазян		<i>Айвазян</i>	07.22				
Н. контр.		Гиматдинова		<i>Гим</i>	07.22				
									

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей природной среды

Начальник отдела	 29.07.22 (подпись, дата)	А.А. Максимов
Главный специалист	 29.07.22 (подпись, дата)	А.А. Айвазян
Главный специалист	 29.07.22 (подпись, дата)	И.З. Гиматдинова
Руководитель группы	 29.07.22 (подпись, дата)	А.Й. Сняткаускас
Руководитель группы	 29.07.22 (подпись, дата)	А.В. Ходосевич
Руководитель группы	 29.07.22 (подпись, дата)	Н.П. Уварова
Ведущий инженер	 29.07.22 (подпись, дата)	М.С. Клименко
Ведущий инженер	 29.07.22 (подпись, дата)	И.Н. Моисеева
Ведущий инженер	 29.07.22 (подпись, дата)	А.Ю. Карев
Ведущий инженер	 29.07.22 (подпись, дата)	И.Ю. Новикова
Ведущий инженер	 29.07.22 (подпись, дата)	А.П. Челяк
Инженер I категории	 29.07.22 (подпись, дата)	А.Л. Андоверова
Инженер I категории	 29.07.22 (подпись, дата)	А.К. Коробицын
Инженер I категории	 29.07.22 (подпись, дата)	В.Б. Пальянов
Инженер I категории	 29.07.22	А.Н. Панкратова

Содержание

Приложение А Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (категория объекта, оказывающее НВОС).....	5
Приложение Б Протоколы центральной комиссии по согласованию технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья (ЦКР Роснедра по УВС)	6
Приложение В Климатологические характеристики.....	18
Приложение Г Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	19
Приложение Д Сведения «О наличии/отсутствии МНС на территории месторождения».....	20
Приложение Е Сведения «О наличии/отсутствии объектов историко-культурного наследия»	22
Приложение Ж Сведения о наличии /отсутствии ООПТ.....	23
федерального значения.....	23
международного, регионального и местного значения.....	26
Приложение И Сведения о наличии/отсутствии статусе лесов.....	30
Приложение К Сведения государственного лесного реестра и схема расположения проектируемых объектов на материалах ГЛР	33
Выписка из государственного лесного реестра.....	33
Приложение Л Сведения о наличии /отсутствии аэродромов и приаэродромных территорий	50
Приложение М Сведения по ВОП.....	51
Приложение Н Сведения о наличии/отсутствии полигонов ТКО, свалок и их санитарно-защитных зон	52
Приложение П Сведения о наличии/отсутствии месторождений твердых полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки	53
Приложение Р Письмо службы ветеринарии о наличии/отсутствии особоопасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля и их санитарно-защитные зоны) ...	56
Приложение С Сведения о наличии/отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий и мелиоративных земель	57
особо ценные сельскохозяйственные угодья	57
мелиоративные земли	58

Приложение Т Исходные данные для раздела водоснабжения и водоотведения	59
Приложение У Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах на период строительства.....	89
Приложение Ф Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Площадка 1 (кустовые площадки).....	90
Приложение Х Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Площадка 1 (кустовые площадки существующие)	92
Приложение Ц Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух. Существующая площадка 1 (кустовые площадки).....	97
Приложение Ш Исходные данные для расчета выбросов ЗВ, отходов производства и потребления и водопотребления и водоотведения на период строительства	98
Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте.....	98
Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных, монтажных и специальных работ 100	
Приложение Щ Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	112
Таблица Щ 2-Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации.....	114
Приложение Э Залповые выбросы загрязняющих веществ.....	117
Приложение Ю Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	119
Период строительства.....	119
Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок.....	119
Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ.....	130
Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении газовой резки.....	132
Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ	133
Расчет выбросов загрязняющих веществ при изоляционных работах	138
Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах.....	140
Расчет выбросов загрязняющих веществ при металлообработке	142
Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники	143
Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и тяжелой техники	145

Период эксплуатации.....	179
Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельной установки	179
Приложение Я Шумовые характеристики технологического оборудования	192
Период строительства.....	192
Период эксплуатации.....	194
Приложение G Лицензии и договора по отходам производства и потребления	218
ООО «Газпром добыча Надым»	218
ООО НПП «Рус-Ойл»	221
АО «Экотехнология»	234
ООО «Инновационные технологии».....	239
ООО Компания «Вертикаль»	242
Приложение J Титульный лист програма действующего мониторинга Ямсовейского ллицензионного участка. Программа ПЭК.....	247
Приложение L Оценка воздействия на атмосферный воздух при возможных аварийных ситуациях	254
Период эксплуатации объекта	254
Период строительства объекта	263

Приложение А
Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте,
оказывающем негативное воздействие на окружающую среду
(категория объекта, оказывающее НВОС)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об актуализации учетных сведений об объекте,
оказывающем негативное воздействие на окружающую среду

№ CFZOU746 от 2018-05-30

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча Надым"
 ОГРН 1028900578080
 ИНН 8903019871
 Код ОКПО 00153761

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Надымское нефтегазодобывающее управление, Цех по добыче газа и газового конденсата Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения

местонахождение объекта: Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение
 дата ввода объекта в эксплуатацию: 1997-12-31
 тип объекта: Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

7	1	-	0	1	8	9	-	0	0	0	3	0	2	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

I-й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Приложение Б

Протоколы центральной комиссии по согласованию технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья (ЦКР Роснедр по УВС)



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ
ПРОЕКТОВ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ
(ЦКР Роснедр по УВС)

Утверждаю
Председатель ЦКР Роснедр по УВС
 О.С. Каспаров
« 31 » 12 2013 г.

ПРОТОКОЛ заседания

Западно-Сибирской нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС

№ 109-13 от 25.12. 2013г.

г. Тюмень

«Технологический проект разработки Ямсовейского
нефтегазоконденсатного месторождения»

(ОАО «Газпром добыча Надым»)

Председательствовали:

В.Ю. Морозов - Руководитель ЗС нефтегазовой секции ЦКР
Роснедр по УВС
А.В. Иванов - Секретарь ЗС нефтегазовой секции ЦКР
Роснедр по УВС

Члены ЗС нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС:

В.П. Балин	И.Б. Дубков	С.И. Дудин
А.Н. Лапердин	Н.В. Мухарлямова	А.Н. Нестеренко
Г.И. Облеков	Н.Е. Павлов	М.Ф. Печеркин
С.В. Прозоров	О.В. Рогожнев	Р.Д. Ситликов
Я.Ю. Соколов	А.А. Телишев	А.Н. Янин

Приглашенные:

от ООО «Газпром добыча Надым»
от ООО «ТюменНИИгипрогаз»
от ЗСФ ФГУП «ВНИИГНИ»

- Варягов С.А., Киселев М.Н.
- Красовский А.В., Кочетов С.Г.
- Д.А. Тулубаев, С.С. Королев,
О.В. Марченко, Е.К. Батурина,
О.В. Фоминых

2

Слушали: Красовского А.В. – заместителя генерального директора
ООО «ТюменНИИгипрогаз» по научным и проектным работам в области разработки
и эксплуатации газовых месторождений о работе «Технологический проект
разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения».

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение расположено на
территории Ямало-Ненецкого автономного округа в пределах Надымского и
Пуровского районов в 80 км от п. Пангоды.

Лицензия СЛХ 02042 НЭ от 28.04.2008 г. выдана ООО «Газпром добыча
Надым» (629736, г. Надым, ул. Зверева, 1, тел./факс: +7 (3499) 53-75-12) сроком на
12.05.2018 г.

Месторождение расположено в районе с развитой инфраструктурой.

II. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В тектоническом отношении месторождение приурочено к Северо-Ямсовейско-
Ярейской зоне, которая располагается в пределах Ямсовейско-Юбилейного крупного
вала, который отделяет Нерутинскую впадину от Надымской, эти структурные
элементы тяготеют к южной части Надым-Газовской синеклизы

Промышленная нефтегазоносность месторождения установлена в отложениях
сеномана (пласт ПК₁) и ачимовской толщи (пласт Ач₁₁).

III. ГЕОЛОГО-ПРОМЫСЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Пласт ПК₁. Выявлена залежь.

Залежь газовая, массивная. Размер залежи 60,5 км x 14,25 км, высота 187,8 м.

Фильтрационно-емкостные свойства пласта определены по результатам
исследования керна: пористость (390 определений из 11 скважин), проницаемость
(106 определений из восьми скважин), остаточная водонасыщенность (97
определений из пяти скважин) и по результатам ГИС: пористость (326 определений в
82 скважинах), проницаемость (254 определения в 82 скважинах).

Газонасыщенность определена по результатам исследования керна (97
определений из пяти скважин) и по результатам ГИС (254 определения в 82
скважинах).

Фильтрационно-емкостные свойства пласта и газонасыщенность для
проектирования приняты по результатам интерпретации ГИС.

ОФП для проектирования приняты по результатам исследований пластов-
аналогов Медвежьего и Вынгапуровского месторождений, и откорректированы по
данным исследования керна Губкинского месторождения в зависимости от класса
коллекторов.

Физико-химические свойства свободного газа определены по 10 глубинным
пробам. Свободный газ метанового состава.

Геолого-физическая характеристика продуктивного пласта приведена в
таблиц 1.

IV. СВЕДЕНИЯ О ЗАПАСАХ УГЛЕВОДОРОДОВ

По состоянию на 01.01.2013 г. на государственном балансе числятся запасы свободного газа, утвержденные ГКЗ Роснедра (протокол № 2269-дсп от 20.08.2010 г.).
Состояние запасов свободного газа приведено в таблице 2.

V. ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ

1. «Проект разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол ЦКР №3/90 от 23.01.1990 г.).
2. «Предложения по разработке сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол № 10-р/96 от 25.04.1996 г.).
3. «Текущее состояние разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол № 48-р/97 от 21.11.1997 г.).
4. «Проект разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол № 14-р/2000 от 5.04.2000 г.).
5. «Дополнение к проекту разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол № 1-р/2004 от 30.01.2004 г.).
6. «Проект и дополнения к проекту разработки сеноманской залежи Ямсовейского НКМ с учетом сезонной неравномерности в отборах газа ООО «Газпром добыча Надым», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол ЦКР Роснедра по ЯНАО № 48-08 от 19.12.2008 г) со следующими основными положениями:
 - выделить один объект разработки – пласт ПК;
 - годовой уровень добычи свободного газа 23,5 млрд. м³;
 - фонд действующих скважин 118 ед.;
 - накопленная добыча свободного газа с начала разработки – 514,7 млрд. м³;

VI. СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ

Месторождение открыто в 1965 году, в промышленную разработку введено в 1997 году.

По состоянию на 01.01.2013 на месторождении пробурено 140 газовых скважин, в т.ч. 114 действующие, 17 наблюдательные, две поглощающие, четыре в консервации, три в бездействии.

Пробуренный фонд скважин не соответствует проектному значению (по проекту 142, по факту 140). Количество действующих скважин больше на 2 (по проекту 116, по факту 114).

Характеристика фонда скважин приведена в таблице 4.

По состоянию на 01.01.2013 на месторождении добыто 319550 млн. м³ свободного газа (по проекту 330110 млн. м³). Отбор от НГЗ свободного газа – 54,1 % (по проекту 55,9 %).

За 2012 год добыто 20310 млн. м³ свободного газа (по проекту 23500 млн. м³). Запланированные мероприятия по ремонтно-изоляционным работам выполнены в полном объеме.

Текущее пластовое давление составляет 5,16 МПа, за период разработки снизилось на 4,44 МПа (начальное 9,6 МПа.).

Сравнение проектных и фактических показателей разработки приведено в таблице 3.

VII. ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОГО ДОКУМЕНТА

Проектирование разработки выполнено с использованием трехмерной газогидродинамической модели, реализованной в программном комплексе Eclipse (Schlumberger) и с использованием сервисных программ компаний Schlumberger, Roxar, а также сервисных программ и методик, разработанных в ООО «ТюменНИИгипрогаз» При построении моделей учтена вся имеющаяся геолого-промысловая информация.

Выделен один объект разработки: пласт ПК.

Рассмотрено восемь вариантов разработки, отличающихся программой ГТМ, включающей бурение новых скважин, бурение боковых стволов в бездействующих скважинах, ввод малогабаритных компрессорных установок (МКУ).

Вариант 0 предусматривает пролонгацию решений действующего проектного документа и не предусматривает реализацию новых технических решений. Период разработки месторождения ограничивается падением давления на входе в ДКС ниже допустимого минимума, что делает невозможным дальнейшую работу дожимного комплекса без внедрения новых технических решений.

Общий фонд скважин – 140, в т.ч. 114 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 527,1 млн. м³.

Вариант 1 предусматривает, в дополнение к варианту 0, применение новых технических решений (ввод мобильных компрессорных установок (МКУ) в 2033 г.), что позволит увеличить входное давление на ДКС, продлить срок разработки месторождения в целом. Так же реализованы технологии замены НКТ большого диаметра на меньший и применение технологии концентрических лифтовых колонн (КЛК) для выноса жидкости с забоев скважин. Разработка осуществляется имеющимся фондом скважин с проектным уровнем отбора газа

Общий фонд скважин – 140, в т.ч. 114 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 539,43 млн. м³.

Вариант 2 (рекомендуемый) предусматривает дополнительное бурение четырех горизонтальных скважин сгруппированных в два куста по две скважины (куст 94 скважины № 941 и № 942, куст 95 скважины № 951 и № 952) и двух наблюдательных.

Общий фонд скважин – 146, в т.ч. 118 добывающих, 19 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Фонд скважин для бурения – 6, в т.ч. 4 добывающие, 2 наблюдательных.

Реконструкция газосборного коллектора.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 543,54 млн. м³.

Вариант 3 предусматривает бурение дополнительно к варианту 0 семи скважин. Шесть из них сгруппированы в три куста по две скважины (куст 45 - скважины №451 и №452, куст 46 - скважины №461 и №462, куст 47 - скважины №471 и №472) и одна скважина (№481) расположена в районе существующего куста 26. Бурение трех горизонтальных скважины в двух кустах (куст 94 и 95).

5

Общий фонд скважин – 150, в т. ч. 124 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Фонд скважин для бурения – 8 добывающих, 2 наблюдательных.

Реконструкция газосборного коллектора.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 544,24 млн.м³.

Вариант 4 предусматривает бурение четырех скважин. Три одиночные скважины расположены на площадках кустов 45, 46 и 47 (скважины №№ 452, 461 и 472) и одна скважина расположена в районе существующего куста 26 - № 481.

Общий фонд скважин – 147, в т. ч. 121 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Фонд скважин для бурения – 5 добывающих, 2 наблюдательных.

Реконструкция газосборного коллектора.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 543,7 млн.м³.

Вариант 5 предусматривает дополнительное бурение семи горизонтальных скважин. Шесть из них сгруппированы в три куста по две скважины (куст 45 - скважины №№ 451 и 452, куст 46 - скважины №№ 461 и 462, куст 47 - скважины №№ 471 и 472) и одна скважина (№ 491) расположена в районе существующих кустов 16 и 23.

Общий фонд скважин – 150, в т. ч. 114 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Фонд скважин для бурения – 8 добывающих, 2 наблюдательных.

Реконструкция газосборного коллектора.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 544,2 млн.м³.

Вариант 6. предусматривается бурение четырех скважин. Три одиночные скважины, аналогично варианту 4, расположены на площадках дополнительных кустов 45, 46 и 47 (скважины №№ 452, 461 и 472) и одна скважина (№ 491) расположена в районе существующих кустов 16 и 23.

Общий фонд скважин – 147, в т. ч. 121 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Фонд скважин для бурения – 5 добывающих, 2 наблюдательных.

Реконструкция газосборного коллектора.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 544,15 млн.м³.

Вариант 7 предусматривает ввод дополнительных скважин аналогично варианту 2, а так же рассмотрена возможность бурения боковых стволов в простаивающих скважинах 26 куста (скважины №№ 261 и 262). Ввод скважин с боковыми стволами запланирован на 2017 г.

Общий фонд скважин – 145, в т. ч. 119 добывающих, 17 наблюдательных, две поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

Фонд скважин для бурения – 5 добывающие.

Бурение БС – 2 скв/опер.

Реконструкция газосборного коллектора.

Накопленная добыча свободного газа на конец расчетного периода – 543,67 млн.м³.

6

VIII. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, РЕКОМЕНДУЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ

Исходные данные для расчета экономических показателей приведены в таблице 5.

Экономическая оценка выполнена при полном налогообложении, предусмотренном действующим законодательством. Свободный газ реализуется по цене 2475 р/тыс.м³.

После проведенного технико-экономического анализа к реализации рекомендуется вариант 2.

По рекомендуемому варианту 2 дальнейшей разработки месторождения объем капитальных вложений (при дисконте 10 %) составит 4398,88 млн. руб. Эксплуатационные затраты (при дисконте 10 %) за весь проектный срок составляют 151117,96 млн. руб. Накопленный дисконтированный (при дисконте 10 %) доход государства составит 191676,59 млн. руб. Величина чистого дисконтированного дохода (NPV, 10 %) составит 141375,02 млн. руб.

Основные технико-экономические показатели вариантов разработки приведены в таблице 6.

Обоснование прогноза добычи свободного газа и объема буровых работ представлено в таблице 7.

IX. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОИЗУЧЕНИЮ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Для доразведки месторождения рекомендуется: при бурении проектных скважин отобрать керн из продуктивных интервалов, изучить фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов, а также определить остаточную газонасыщенность; продолжить отбор и изучение состава и физико-химических свойств пластовой жидкости и флюидов.

Программа исследовательских работ представлена в таблице 8.

X. ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В работе приведены мероприятия по охране недр, которые направлены на осуществление контроля загрязнения недр в процессе бурения и эксплуатации скважин и промыслового оборудования в соответствии с законом «О недрах».

XI. БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

В разделе «Безопасное ведение работ, связанных с использованием недр» представлены мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ при пользовании недрами, в том числе при производстве буровых, геофизических работ, при освоении скважин, при интенсификации добычи УВ, повышении газоотдачи пластов, при ремонте и эксплуатации скважин, при выполнении работ по ликвидации скважин.

XII. МАРКШЕЙДЕРСКО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

В работу включен раздел «Маркшейдерско-геодезические работы», в котором предусмотрены маркшейдерские работы при обеспечении буровых и добычных работ, мероприятия по развитию опорной маркшейдерской сети, представлена система наблюдений за геомеханическими, геодинамическими другими процессами.

XIII. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На месторождении не предусмотрено ППД. Залежь эксплуатируется в режиме истощения пластовой энергии.

В обсуждении приняли участие: А.В. Иванов, А.А. Телишев, С.Ф. Мулявин, А.Н. Красовский, А.Н. Лапердин, Н.Л. Шешуков, С.Н. Кильдышев, В.П. Балин.

7

ЗС нефтегазовая секция ЦКР Роснедра по УВС отмечает:

1. На работу имеется заключение Минэнерго, в котором проектный документ согласовывается в авторском варианте (письмо № 05-1988 от 24.12.2013 г.).

2. Залежь разрабатывается на основании «Проекта и дополнения к проекту разработки сеноманской залежи Ямсовейского НГКМ с учетом сезонной неравномерности в отборах газа ООО «Газпром добыча Надым», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол ЦКР Роснедра по ЯНАО № 48-08 от 19.12.2008 г.).

3. Запасы свободного газа пласта ПК₁ составляют 271,912 млрд. м³, изученность керном продуктивного пласта равномерная. Относительные фазовые проницаемости (ОФП) в системе газ-вода приняты по результатам исследований пластов Медвежьего и Вынгапуровского месторождений. ^{591 м³}

4. С начала разработки отобрано 319,55 млрд. м³ свободного газа, газоотдача составила 54,1 %.

5. Геолого-гидродинамические модели сеноманской залежи соответствуют текущему состоянию разработки и могут быть приняты для расчета технологических показателей.

6. Рекомендуемый вариант разработки предусматривает строительство и реконструкцию объектов поверхностного обустройства.

7. Программа исследовательских работ в т.ч. доразведки предусматривает изучение добычных характеристик отдаленных зон пласта ПК₁ и уточнение структурных особенностей пласта Ач₁₁. Реализация программы исследовательских работ и доразведки позволит получить дополнительные данные и уточнить геолого-технологические модели.

8. Недропользователем ООО «Газпром добыча Надым» ведется удовлетворительная разработка месторождения: выполняются все решения действующего проектного документа.

ЗС нефтегазовая секция ЦКР Роснедра по УВС решила:

1. «Технологический проект разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения» согласовать по авторскому варианту 2, со следующими основными положениями (таблица 6) и технологическими показателями* (таблица 7):

1.1. Максимальные проектные уровни:
добычи свободного газа – 22920 млн.м³ (2013 г.)

* - допустимое отклонение фактической добычи свободного газа от проектной в соответствии с п.111 Правил охраны недр, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 71 в редакции приказа Минприроды России от 30.06.2009 № 183.

1.2. Выделить один объект разработки – пласт ПК₁

1.3. Система разработки – в режиме истощения.

1.4. Общий фонд скважин – 146, в т.ч. 118 добывающих, 19 наблюдательных, 2 поглощающие, четыре в консервации и три в бездействии.

1.5. Фонд скважин для бурения – 6, в т.ч. 4 добывающих, 2 наблюдательных.

2. Согласовать программу исследовательских работ (таблица 8).

8

3. Недропользователю ООО «Газпром добыча Надым»:

3.1. Выполнить программу исследовательских работ и геолого-технических мероприятий в полном объеме и в указанные сроки.

3.2. Выполнить программу доразведки месторождения с последующим уточнением запасов углеводородов по нижним пластам.

3.3. Обеспечить научное сопровождение разработки месторождения.

Присутствовало 17 членов ЗС нефтегазовой секции ЦКР Роснедра по УВС
Принято единогласно.

Руководитель ЗС нефтегазовой секции
ЦКР Роснедра по УВС



В.Ю. Морозов

Секретарь ЗС нефтегазовой секции
ЦКР Роснедра по УВС



А.В. Иванов



Министерство энергетики
Российской Федерации
(МИНЭНЕРГО РОССИИ)

Департамент
добычи и транспортировки
нефти и газа

ул. Щепкина, д.42, стр.1, стр.2,
г. Москва, ГСП-6, 107996

Тел.: (495) 631-88-61
факс: (495) 631-98-62

24.12.2013 № 05-1988

На № _____

О рассмотрении проектной
документации

В целях реализации п.19 постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2010 г. № 118 «Об утверждении Положения о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами» Департамент добычи и транспортировки нефти и газа Минэнерго России рассмотрел представленный Роснедрами проектный документ «Технологический проект разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения», пользователь недр ООО «Газпром добыча Надым» и сообщает.

Расчетные уровни добычи газа на прогнозный период возражений не вызывают.

Проектный документ согласовывается в авторском варианте.

Заместитель директора



В.В. Антошин

Верхов Артем Александрович
631-80-34



Роснедра



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ
РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ
(ЦКР Роснедр по УВС)

Утверждаю
Президент ЦКР Роснедр по УВС
О.С. Каспаров
« 09 » / 12 / 2019 г.

ПРОТОКОЛ
заседания
Центральной нефтегазовой секции

от 06.09.2019 № 7601

г. Москва

Дополнение к технологическому проекту разработки
Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения
(ООО «Газпром добыча Надым»)

Присутствовали:

Пономарев Н.С. - Заместитель Руководителя Центральной нефтегазовой секции
Ямпольская Е.Н. - Заместитель Руководителя Центральной нефтегазовой секции
Малюгин В.М. - Секретарь Центральной нефтегазовой секции
Федосеев О.Н. - Заместитель Секретаря Центральной нефтегазовой секции

Члены Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС: Ершов С.Е., Копанев С.В.,
Королев А.С., Лагидус В.З., Лубяницкий Г.В., Михайлов Н.В., Ювченко Н.В.

Приглашенные:

от Консультационного Совета при Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС:
Гереш Г.М., Иоффе О.П.

от ФБУ «ГКЗ»: Вильчик Н.А., Кузнецова Е.Б., Островская Н.В., Руденко Т.И., Стоянова Л.А.,
Хангильдина А.М.

от ООО «Газпром проектирование»: Дубив И.Б., Казанцев М.А., Ковалёв С.Н.

от ООО «Газпром добыча Надым»: Киселёв М.Н., Соколовский Р.А.



2

Слушали: Дубива И.Б. – начальника отдела проектирования разработки газовых месторождений ООО «Газпром геологоразведка» о «Дополнении к технологическому проекту разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения».

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ямсовейское НКМ административно находится в пределах Надымского и Пуровского районов Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Лицензия СЛХ № 02042 НЭ от 28.04.2008 на право пользования недрами с целью добычи газа из сеноманских отложений, геологическое изучение с последующей разработкой залежей УВ без ограничения по глубине Ямсовейского месторождения принадлежит ООО «Газпром добыча Надым» сроком до 31.12.2039.

Месторождение расположено в районе с развитой инфраструктурой.

II. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Геологический разрез месторождения представлен песчано-глинистыми отложениями мезозойско-кайнозойского платформенного чехла и метаморфизованными породами палеозойского фундамента.

В тектоническом отношении месторождение приурочено к Северо-Ямсовейско-Ярейской зоне, которая располагается в пределах Ямсовейско-Юбилейного крупного вала, который отделяет Нерутинскую впадину от Надымской, эти структурные элементы тяготеют к южной части Надым-Тазовской синеклизы.

Промышленная нефтегазоносность Ямсовейского месторождения установлена в отложениях сеномана (K2s пласт ПК₁) и ачимовской толщи (K1ach ачимовские, пл.Ач11 (БУ12)).

Основные запасы газа связаны с апт-сеноманским нефтегазоносным комплексом. Стратиграфически комплекс соответствует покурской свите, объединяющей регионально нефтегазоносные пласты группы ПК. Пласт ПК₁ приурочен к верхней части сеноманского яруса и залегает непосредственно под туронской глинистой покрывкой.

Отложения ачимовской толщи приурочены к неокомскому нефтегазоносному комплексу. В ачимовских отложениях Ямсовейского месторождения выделено две залежи углеводородов.

III. ГЕОЛОГО-ПРОМЫСЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На месторождении выявлено три залежи: одна газовая, две газоконденсатные.

Пористость коллекторов варьирует по площади и разрезу в пределах 8-17 %, проницаемость не превышает $8 \cdot 10^{-3}$ мкм².

K2s пласт ПК₁. Выделена одна газовая залежь.

Залежь газовая, массивная, водоплавающая. Размеры залежи 60,5 x 14,3 км, высота 187,8 м.

Фильтрационно-емкостные свойства пласта определены по результатам исследования керн: пористость (390 определений из 11 скважин), проницаемость (108 определений из восьми скважин), остаточная водонасыщенность (98 определений из пяти скважин); по ГИС: пористость (326 определений в 68 скважинах), проницаемость (254 определения в 68 скважинах).

3

Газонасыщенность определена по результатам исследования керн (97 определений из пяти скважин) и по результатам ГИС (254 определения в 68 скважинах).

ОФП для проектирования приняты по результатам исследования собственного керн и по аналогии с сеноманской толщей Ямбургского месторождения.

Физико-химические свойства свободного газа определены по результатам 10 проб. Газ метанового состава.

K1ach ачимовские, пл.Ач11 (БУ12). Выделено две нефтегазоконденсатные залежи.

Залежь 1 – нефтегазоконденсатная, сводовая неплюстовая (подстилаемая водой). Размеры залежи составляют 4,5 x 2,5 км, высота - 25,2 м.

Залежь 2 – нефтегазоконденсатная, сводовая неплюстовая (подстилаемая водой). Размеры залежи составляют 3,2 x 2,5 км, высота - 36,0 м.

Фильтрационно-емкостные свойства пласта определены по результатам исследования керн: пористость (243 определения из 8 скважин), проницаемость (247 определений из 3 скважин); по ГИС: пористость (30 определений в 4 скважинах).

Газонасыщенность для проектирования принята по результатам ГИС (18 определений в 4 скважинах).

ОФП для проектирования приняты по результатам исследования собственного керн и по аналогии с ачимовской толщей Уренгойского месторождения.

Физико-химические свойства газа и конденсата определены по результатам 3 газоконденсатных исследований поверхностных проб. Газ метанового состава. Конденсат нефтяного типа.

Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов приведена в **таблице 1.СВЕДЕНИЯ О ЗАПАСАХ УГЛЕВОДОРОДОВ**

Запасы газа пласта ПК₁ Ямсовейского месторождения утверждены ГКЗ Роснедра в 2010 г. (протокол № 2269-дп от 20.08.2010). Запасы нефти, газа и конденсата пласта Ач₁₁(БУ₁₂) утверждены Роснедра в 2015 г. (протокол № 03 18/988-пр от 22.12.2015).

Представленный проектный документ выполнен на запасы углеводородов, числящиеся на государственном балансе по состоянию на 01.01.2019, с учетом оперативных изменений в 2019 году (протокол Роснедра №03-18/449-пр от 29.08.2019).

Состояние запасов углеводородов приведено в **таблицах 2-2.4.**

IV. ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ

1. «Проект разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол Центральной комиссии по разработке газовых, газоконденсатных, нефтегазоконденсатных месторождений и эксплуатации ПХГ от 23.01.1990 № 3/90).

2. «Предложения по разработке сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол секции по разработке Комиссии по месторождениям и ПХГ РАО «Газпром» от 25.04.1996 № 10-р/96).

3. «Текущее состояние разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол секции по разработке Комиссии по месторождениям и ПХГ РАО «Газпром» № 48-р/97 от 21.11.1997).

4

4. «Проект разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол комиссии по месторождениям и ПХГ ОАО «Газпром» 05.04.2000 № 14-р/2000).

5. «Проект пробной эксплуатации ачимовских отложений Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр ОАО «Газпром» от 15.03.2001 № 15-р/2001).

6. «Дополнение к проекту разработки сеноманской залежи Ямсовейского месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр ОАО «Газпром» 30.01.2004 № 1-р/2004).

7. «Проект и дополнение к проекту разработки сеноманской залежи Ямсовейского НКМ с учетом сезонной неравномерности в отборах газа ООО «Газпром добыча Надым», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр ОАО «Газпром» 14.10.2007 № 59-р/2007, протокол ТО ЦКР Роснедра по ЯНАО от 05.03.2009 № 48-08).

8. «Технологический проект разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения», ООО «ТюменНИИгипрогаз» (протокол Западно-Сибирской нефтегазовой секции ЦКР Роснедра по УВС от 25.12.2013 № 109-13) со следующими основными положениями:

- максимальные проектные уровни добычи свободного газа – 22920 млн. м³ (2013 г.);
- выделение одного объекта разработки – пласт ПК₁;
- система разработки – на истощение источника;
- общий фонд скважин – 146, в том числе 118 добывающих, 19 наблюдательных, 2 поглощающие, 4 в консервации и 3 в бездействии;
- фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающих, 2 наблюдательные.

VI СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ

Ямсовейское месторождение открыто в 1970 г., нефтегазоконденсатная залежь в ачимовских отложениях – в 1978 г. Сеноманская газовая залежь Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения находится в промышленной разработке с 1997 г., разработка ачимовских залежей не осуществляется.

По состоянию на 01.01.2019 на месторождении добыто 403 134 млн. м³ свободного газа (по проекту 431 961 млн. м³). Отбор от начальных утвержденных запасов свободного газа составил 0,682 (по проекту – 0,730).

Накопленная добыча конденсата 19 тыс. т.

За 2018 г. добыто 13 560 млн. м³ свободного газа (по проекту 14 641 млн. м³).

Текущее пластовое давление составляет 3,89 МПа, за период разработки снизилось на 5,92 МПа (начальное 9,81 МПа).

Сравнение проектных и фактических показателей разработки приведено в **таблице 3**.

По состоянию на 01.01.2019 на месторождении пробурено 140 скважин, из них 122 добывающих газовых, 16 контрольных, 2 поглощающих.

5

Пробуренный фонд скважин не соответствует проектному значению (по проекту 146, по факту 140). Количество действующих скважин меньше на 2 (по проекту 115, по факту 113). Характеристика фонда скважин приведена в **таблице 4**.

VII. ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОГО ПРОЕКТНОГО ДОКУМЕНТА

Проектирование разработки выполнено с использованием трехмерных цифровых геологических моделей, созданных в программном комплексе Igar RMS (Rohar), а также гидродинамической модели, реализованной в пакете гидродинамического моделирования tNavigator (Rock Flow Dynamics). При построении моделей учтена вся имеющаяся геолого-промысловая информация.

В пределах Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения выделено 2 эксплуатационных объекта:

- **объект 1 газовый** – К2s пласт ПК₁;
- **объект 2 нефтегазоконденсатный** – К1ach ачимовские, пл. Ач11 (БУ12).

Объект 1

По объекту рассмотрено семь вариантов разработки, которые сформированы с учетом:

- основных положений предыдущего проектного документа;
- данных о пробуренных скважинах и построенных на месторождении добывающих мощностей, а также величины фактического отбора газа;
- результатов уточнения геологического строения месторождения;
- фактического опыта результатов эксплуатации скважин Ямсовейской и Ярейской площадей.

Вариант 0

Вариант предусматривает разработку сеноманской залежи имеющимся фондом скважин. Вариант не предусматривает дополнительных технологических решений, направленных на повышение эффективности разработки. В рассмотренном варианте учтена программа капитальных ремонтов скважин эксплуатационного фонда, в частности мероприятия по водоизоляции притока воды.

Общий фонд скважин – 136, в том числе 115 добывающих, 15 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 0.

Накопленная добыча газа – 538 274 млн. м³.

Достижение КИП – 0,904.

Вариант 1

Включает в себя решения действующего проектного документа на разработку сеноманской залежи Ямсовейского месторождения. Разработка осуществляется имеющимся фондом скважин, с учетом бурения скважин с горизонтальным окончанием на Ярейской площади, заменой НКТ и установкой КДК в соответствии с действующим проектным документом. Вариант предусматривает программу капитальных ремонтов скважин эксплуатационного фонда, в частности мероприятия по водоизоляции притока воды.

Общий фонд скважин – 142, в том числе 119 добывающих, 17 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающие (4 – горизонтальных) и 2 контрольные.

6

Накопленная добыча газа – 545 229 млн. м³.
Достижение КИГ – 0,915.

Вариант 2

Вариант предусматривает разработку залежи имеющимся фондом, с учетом бурения скважин с горизонтальным окончанием на Ярейской площади (скважины №№ 941, 942, 951, 952) в соответствии решениями действующего проектного документа, а также реализацию актуализированной программы ввода КЛК. Вариант предусматривает программу капитальных ремонтов скважин эксплуатационного фонда, в частности мероприятия по водонепроницаемости притока воды.

Общий фонд скважин – 142, в том числе 119 добывающих, 17 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающие (4 – горизонтальные) и 2 контрольные.

Накопленная добыча свободного газа – 546 734 млн. м³.

Достижение КИГ – 0,918.

Вариант 3

Основан на варианте 2. Для доизвлечения запасов газа предусмотрено бурение трех боковых стволов (в 2025 г.) на скважинах Ярейской площади.

Общий фонд скважин – 142, в том числе 119 добывающих, 17 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающие (4 – горизонтальные) и 2 контрольные.

Бурение боковых стволов – 3 скв.-операции.

Накопленная добыча свободного газа – 550 445 млн. м³.

Достижение КИГ – 0,924.

Вариант 4

Основан на варианте 3. Для увеличения коэффициента извлечения газа путем вовлечения в разработку низконапорного газа на завершающей стадии разработки залежи предусматривается установка шести малогабаритных компрессорных установок на четырех узлах газосборной сети.

Общий фонд скважин – 142, в том числе 119 добывающих, 17 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающие (4 – горизонтальные) и 2 контрольные.

Бурение боковых стволов – 3 скв.-операции.

Накопленная добыча свободного газа – 553 699 млн. м³.

Достижение КИГ – 0,930.

Вариант 5

Основан на варианте 3. Дополнительно предусмотрен альтернативный вариант развития ДКС, подразумевающий установку СПЧ со степенью сжатия 4,0.

Общий фонд скважин – 142, в том числе 119 добывающих, 17 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающие (4 – горизонтальные) и 2 контрольные.

Бурение боковых стволов – 3 скв.-операции.

Накопленная добыча свободного газа – 553 786 млн. м³.

Достижение КИГ – 0,930.

7

Вариант 6

Основан на варианте 4. Дополнительно предусмотрена оптимизация скоростного режима газосборного шлейфа Ярейской площади от кустов до УКПГ путем снижения отборов.

Общий фонд скважин – 146, в том числе 119 добывающих, 17 контрольных, 2 поглощающие, 4 ликвидированные.

Фонд скважин для бурения – 6, в том числе 4 добывающие (4 – горизонтальные) и 2 контрольные.

Накопленная добыча свободного газа – 553 567 млн. м³.

Достижение КИГ – 0,929.

Объект 2

Рассмотрена совместная разработка нефтяной оторочки и газоконденсатной части залежи.

Вариант 1

Предусмотрена разработка нефтяной оторочки горизонтальными скважинами и организацией системы ППД. Схема размещения скважин – обращенная семиточечная с расстоянием между скважинами 500 м (12 га/скв.). Разработка газовой шапки осуществляется на естественном режиме зарезкой 4 боковых стволов из скважин нефтяного фонда. Максимальный годовой уровень отбора газа равен 344 млн. м³ газа.

Общий фонд скважин (запасы УВ категории В₁+В₂) – 72, в том числе 44 – добывающих нефтяных, 23 – нагнетательных, 4 – добывающих газовых, 1 – водозаборная.

Фонд скважин для бурения – 68 скважины, в т.ч. 44 – добывающих нефтяных, 23 – нагнетательных, 1 – водозаборная.

Бурение боковых стволов – 4 скв.-операции.

Накопленная добыча нефти (запасы УВ категории В₁+В₂) – 527 тыс. т, КИН – 0,150 (при утвержденном – 0,150), Кохв – 0,408, Кывт – 0,368.

Накопленная добыча газа (запасы категории В₁) – 2 713 млн. м³, КИГ – 1,000. Накопленная добыча конденсата (запасы категории В₁) – 473 тыс. т, КИК – 0,600.

Вариант 2

Предусмотрена разработка нефтяной оторочки горизонтальными скважинами и организацией системы ППД. Схема размещения скважин – обращенная семиточечная с расстоянием между скважинами 600 м (16 га/скв.). Разработка газовой шапки осуществляется на естественном режиме зарезкой 4 боковых стволов из скважин нефтяного фонда. Максимальный годовой уровень отбора газа равен 261 млн. м³ газа.

Общий фонд скважин (запасы УВ категории В₁+В₂) – 53, в том числе 31 – добывающих нефтяных, 17 – нагнетательных, 4 – добывающих газовых, 1 – водозаборная.

Фонд скважин для бурения – 49 скважины, в том числе 31 – добывающих нефтяных, 17 – нагнетательных, 1 – водозаборная.

Бурение боковых стволов – 4 скв.-операции.

Накопленная добыча нефти (запасы УВ категории В₁+В₂) – 359 тыс. т, КИН – 0,102 (при утвержденном – 0,150), Кохв – 0,277, Кывт – 0,368.

Накопленная добыча газа (запасы категории В₁) – 1 909 млн. м³, КИГ – 0,704. Накопленная добыча конденсата (запасы категории В₁) – 272 тыс. т, КИК – 0,345.

Вариант 3

Предусмотрена разработка нефтяной оторочки горизонтальными скважинами и

8

организационной системы ППД. Схема размещения скважин – обращенная семиточечная с расстоянием между скважинами 800 м (36 га/скв.). Разработка газовой шапки осуществляется на естественном режиме зарезкой 4 боковых стволов из скважин нефтяного фонда. Максимальный годовой уровень отбора газа равен 255 млн. м³ газа.

Общий фонд скважин (запасы УВ категории В₁+В₂) – 27, в том числе 14 – добывающих нефтяных, 8 – нагнетательных, 4 – добывающих газовых, 1 – водозаборная.

Фонд скважин для бурения – 23 скважины, в том числе 14 – добывающих нефтяных, 8 – нагнетательных, 1 – водозаборная.

Бурение боковых стволов – 4 скв.-операции.

Накопленная добыча нефти (запасы УВ категории В₁+В₂) – 300 тыс. т, КИН – 0,085 (при утвержденном – 0,150), Кохв – 0,231, Квйт – 0,368.

Накопленная добыча газа (запасы категории В₁) – 1 496 млн. м³, КИГ – 0,551.

Накопленная добыча конденсата (запасы категории В₁) – 234 тыс. т, КИК – 0,297.

В целом по месторождению

Общий фонд скважин – 214, в том числе:

- нефтяных – 44 добывающих;
- нагнетательных – 23;
- газовых – 123 добывающие;
- контрольных – 17;
- водозаборных – 1;
- поглощающих – 2;
- ликвидированных – 4.

Фонд скважин для бурения – 74, в том числе:

- нефтяных – 44 добывающие (из них горизонтальных – 44);
- нагнетательных – 23 (из них горизонтальных – 23);
- газовых – 4 добывающие (из них горизонтальных – 4);
- контрольных – 2;
- водозаборных – 1.

Бурение боковых стволов – 7 скв.-операции.

Накопленная добыча с начала разработки:

- нефти – 527 тыс. т;
- свободного газа и газа газовых шапок – 556 412 млн. м³;
- свободного газа – 553 699 млн. м³;
- газа газовых шапок – 2 713 млн. м³;
- конденсата – 473 тыс. т.

Достижимый КИГ (категория запасов А+В₁) – 0,930, в том числе по объектам:

- 1 – 0,930;
- 2 – 1,000.

Достижимый КИК (категория запасов А+В₁) – 0,600.

Достижимый КИН (категория запасов А+В₁) – 0,150.

Согласно выполненной технико-экономической оценке при принятых экономических условиях разработка объекта 2 является не рентабельной.

Общий фонд скважин (запасы категорий А+В₁+В₂) составит 214, в том числе добывающих нефтяных – 44, нагнетательных – 23, газовых добывающих – 123, контрольных – 17, водозаборных – 1, поглощающих – 2, ликвидированных – 4.

Фонд скважин для бурения (запасы категорий А+В₁+В₂) – 74, в том числе

9

добывающих нефтяных – 44 (из них горизонтальных – 44), нагнетательных – 23 (из них горизонтальных – 23), газовых – 4 (из них горизонтальных 4), контрольных – 2, водозаборных – 1.

Бурение боковых стволов – 7 скв.-операции.

Участок ОПР

С целью уточнения геолого-физической характеристики пласта, фазового состояния залежи, добычных характеристик, перевода запасов категории В₂ планируется бурение горизонтальной скважины в залежь 1 (запасы категории В₁) с вертикальным пилотным стволом (запасы категории В₂).

Продолжительность периода опытно-промышленной разработки составляет 3 года (с 2044 по 2046 гг.).

Эффективность применения ГТМ, новых методов повышения КИН/КИК/КИГ и интенсификации добычи газа, газового конденсата, нефти, прогноз их применения представлены в **таблице 5**.

VIII. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РАЗРАБОТКИ

Исходные данные для расчета экономических показателей приведены в **таблице 6**.

Для расчета экономических показателей использованы действующие методические положения, основанные на расчете и анализе чистого денежного потока, генерируемого проектом для различных исходных данных по капитальным вложениям, эксплуатационным затратам и объемам реализации продукции.

Расчет экономических показателей проведен при реализации 64 % газа на внутреннем рынке по цене 2574 руб./тыс. м³ и реализации 36 % газа на экспорт по цене газа на промысле 5430 р./тыс. м³.

Реализация нефти и конденсата планируется 100 % на внутреннем рынке. Цена стабильного конденсата и нефти на входе в Уренгойский ЗПКТ составит 30937 р./т без НДС.

По рекомендуемому сценарию дальнейшей разработки объекта 1 (пласт ПК₁) объем капитальных вложений оценивается в размере 11932 млн. р. (без НДС), эксплуатационные затраты составят 265485 млн. р., чистый дисконтированный доход составит 129102 млн. р. за расчетный период и 129306 млн. р. за рентабельный период.

По рекомендуемому сценарию промышленной разработки объекта 2 (пласт Ач11 (БУ12)) общая сумма капвложений составит 28021 млн. р., эксплуатационных затрат 86682 млн. р., чистый дисконтированный доход составит минус 450 млн. р. за весь расчетный период.

Разработка месторождения в целом по предлагаемому к реализации варианту характеризуется следующими показателями экономической эффективности:

– за расчетный период величина капитальных вложений без учета НДС – 39 953 млн. р., чистый доход – 191 625 млн. р., чистый дисконтированный доход – 128 651 млн. р.

– за рентабельный период величина капитальных вложений 11870 млн. р., чистый доход 248 699 млн. р., чистый дисконтированный доход 129 306 млн. р.

Основные технико-экономические показатели разработки приведены в **таблице 7**. Обоснование прогноза добычи нефти, растворенного газа, газа газовых шапок,

свободного газа, конденсата и объема буровых работ представлено в таблицах 8.1-8.5.

IX. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОИЗУЧЕНИЮ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Уточнение геологического строения залежей пласта Ач11 (БУ12) и категорийности запасов УВ будет осуществляться бурением первоочередного вертикального пилотного ствола, а также наклонно-направленной скважины с горизонтальным окончанием. На пласт ПК₁ планируется бурение шести проектных скважин. В открытом стволе проектных скважин рекомендуется провести расширенный комплекс исследовательских работ в интервале залегания продуктивных отложений.

При бурении вертикальных проектных скважин предусмотрен отбор керн в интервале продуктивных пластов с последующим изучением фильтрационно-емкостных свойств, остаточных насыщенных, фазовых проницаемостей, прочностных характеристик.

Необходимо продолжить отбор и изучение состава и физико-химических свойств пластовой жидкости и флюидов.

Программа исследовательских работ (в т. ч. доразведки) представлена в таблицах 9.1, 9.2.

X. ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В рамках проектного документа представлен комплекс требований к охране окружающей среды, экологические требования к техническим решениям, а также анализ факторов воздействия на окружающую среду в районе месторождения. Уделено внимание мерам по охране, предотвращению и сокращению отрицательного воздействия на недра при бурении и эксплуатации скважин, а также проведению мониторинга состояния окружающей среды в соответствии с законом «О недрах».

XI. БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

В разделе «Безопасное ведение работ, связанных с использованием недр» представлены мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ при пользовании недрами, в том числе при производстве буровых, геофизических работ, при освоении скважин, при интенсификации добычи УВ, повышении газоотдачи пластов, при ремонте и эксплуатации скважин, при выполнении работ по ликвидации скважин.

XII. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

По проектному документу предусматривается формирование системы ППД, в качестве рабочего агента рекомендуется использовать подтоварную воду и воду сеноманского комплекса.

Обоснование прогноза добычи сеноманской воды представлено в таблице 8.7.

В обсуждении приняли участие: Гереш Г.М., Иофе О.П., Лапидус В.З., Пономарев Н.С., Ювченко Н.В.

ЦКР Роснедр по УВС (Центральная нефтегазовая секция) ОТМЕЧАЕТ:

1. На представленную работу получена справка экспертной комиссии ФБУ «ГКЗ» от 08.08.2019 г. об оценке достоверности информации о количестве и качестве геологических запасов углеводородов Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения, представленных в работе.

2. На работу имеется заключение Минэнерго, в котором проектный документ согласовывается в авторском варианте (письмо № 05-2709 от 21.08.2019 г., (приложение 1).

3. Извлекаемые запасы, обоснованные в проектном документе, прошли государственную экспертизу. Получено сводное экспертное заключение комиссии ФБУ «ГКЗ» (ЭЗ № 153-19 оп-пд от 23.08.2019 г., утвержденное Роснедра (протокол № 03-18/499-пр от 29.08.2019).

4. Основанием для составления представленного проектного документа является обоснование извлекаемых запасов УВ, корректировка проектных решений, программы ГТМ и технологических показателей, вовлечение в разработку всех запасов месторождения.

5. Сеноманская газовая залежь Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения разрабатывается на основании «Технологического проекта разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения» (протокол ЦКР № 109-13 от 25.12.2013).

6. Геолого-гидродинамические модели удовлетворяет предъявляемым требованиям «Временного регламента оценки качества и присмки трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей, представляемых пользователем недр в составе технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья на рассмотрение ЦКР Роснедр по УВС» (протокол ЦКР Роснедр по УВС от 19.04.2012 № 5370) и могут быть приняты для расчета технологических показателей.

7. Рекомендуемый вариант разработки предусматривает строительство и реконструкцию объектов поверхностного обустройства.

8. Разработка Ямсовейского месторождения в целом является рентабельной.

9. На объект 2 предусмотрена организация участка опытно-промышленных работ.

10. По результатам экспертизы принято решение воздержаться от пересмотра КИН, КИГ и КИЖ по пл. Ач11 (БУ12).

11. Реализация программы исследовательских работ и доразведки позволит получить дополнительные данные и уточнить геолого-технологические модели.

ЦКР Роснедр по УВС (Центральная нефтегазовая секция) РЕШИЛА:

1. Работу «Дополнение к технологическому проекту разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения» согласовать по авторскому варианту, состоящему из варианта 4 по объекту 1 и варианту 1 по объекту 2, со следующими основными положениями (таблица 7) и технологическими показателями* (таблицы 8.1-8.5):

1.1. Максимальные проектные уровни:

добычи свободного газа и газа газовых шапок – 13 822 (2019 г.);
добычи свободного газа – 13 822 млн. м³ (2019 г.);

12

добычи газа газовых шапок – 344 млн. м³ (2072 г.);
 добычи конденсата – 69,8 тыс. т (2072 г.);
 добычи нефти – 48,8 тыс. т. (2052 г.);
 добычи жидкости – 157,6 (2052 г.);
 добычи растворенного газа – 9,2 млн. м³ (2052 г.).
 использование растворенного газа – 95 % (с 2044 г.) по заключению Минэнерго.

* - *допустимое отклонение фактической добычи углеводорода, ввод новых скважин, действующий фонд добывающих скважин от проектного в соответствии с п.5 Правил разработки месторождений углеводородного сырья, утвержденных приказом Минприроды России от 14.06.2016 №356.*

1.2. Выделить 2 объекта разработки:

- **объект 1 газовый** – К₂₈ пласт ПК₁;
 - **объект 2 нефтегазоконденсатный** – К1асч ачимовские, пл.Ач11 (БУ12).
- Система разработки:
- Объект 1 – разработка в режиме истощения, размещение скважин по избирательной сетке.

- Объект 2. Нефтяная оторочка – размещения горизонтальных скважин с шагом сетки 500 м и организацией системы ППД.

- Объект 2. Газовая шапка – разбуривание горизонтальными скважинами по избирательной сетке, разработка на естественном режиме.

1.3. Общий фонд скважин – 214, в т.ч. 44 добывающих нефтяных, 23 нагнетательных, 123 добывающих газовых, 17 контрольных, 1 водозаборной, 2 поглотительных, 4 ликвидированных.

1.4. Фонд скважин для бурения – 74, в т.ч. 44 добывающих нефтяных, 23 нагнетательных, 4 добывающих газовых, 2 контрольных, 1 водозаборной.

1.5. Бурение боковых стволов – 7 скв.-операции.

1.6. Накопленная добыча с начала разработки:

- нефти – 527 тыс. т;
- растворенного газа – 99 млн. м³;
- газа газовых шапок и свободного газа – 556 412 млн. м³;
- газа газовых шапок – 2 713 млн. м³;
- свободного газа – 553 699 млн. м³;
- конденсата – 473 тыс. т.

1.7. Достижение КИН (категория запасов А+В1) – 0,150, Кохв – 0,408, Кывт – 0,368.

1.8. Достижение КИГ (категория запасов А+В1) – 0,930, КИК – 0,600,

в том числе по объектам

- Объект 1 КИГ – 0,930;
- Объект 2 КИГ – 1,000, КИК – 0,600.

1.9. Выделить в пределах нефтегазоконденсатного объекта 2 (пласт Ач11 (БУ12)) участок ОПР с целью уточнения геолого-физической характеристики пласта, фазового состояния залежи, добычных характеристик, перевода запасов категории В₂, опробования технологии строительства и эксплуатации горизонтальных скважин. Ориентировочные проектные уровни представлены в таблице 8.7.

На период опытно-промышленных работ в пределах опытно-

13

промышленного участка:

Ориентировочные проектные уровни*:	2044	2045	2046
добычи нефти, тыс. т	0,62	0,78	0,729
добычи жидкости, тыс. т	0,85	1,10	1,07
растворенного газа, млн. м ³	0,12	0,15	0,14

* - *в соответствии с п.5.3 Правил разработки месторождений углеводородного сырья, утвержденных приказом Минприроды России от 14.06.2016 №356, уровни добычи нефти и свободного газа для участков ОПР, выделенных в техническом проекте, устанавливаются в соответствии с фактически достигнутыми.*

2. Согласовать программу исследовательских работ (в том числе доразведки) (таблицы 9.1, 9.2).

3. ООО «Газпром добыча Надым»:

3.1. Выполнить программу исследовательских работ (в том числе доразведки) в полном объеме и в указанные сроки.

3.2. В процессе бурения и эксплуатации скважин выполнить комплекс геолого-промысловых, гидродинамических и геофизических исследований, отбор и лабораторные исследования ядра и проб пластовых флюидов.


3.3. Обеспечить научное сопровождение разработки месторождения.

Присутствовало членов ЦКР - 11

Итоги голосования: за - 11

против - 0

воздержались - 0

Заместитель Руководителя Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС  Н.С. Пономарев

Секретарь Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС  В.М. Малюгин

**Министерство энергетики
Российской Федерации
(МИНЭНЕРГО РОССИИ)**

**Департамент
добычи и транспортировки
нефти и газа**

ул. Щепкина, д. 42, стр. 1, стр. 2,
г. Москва, ГСП-6, 107996

Тел.: (495) 631-88-61, факс (495) 631-98-62

21.08.2019 № **05-2709**

На № _____ от _____

Роснедра

**О рассмотрении проектной
документации**

В соответствии с п.19 постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2010 г. № 118 «Об утверждении Положения о подготовке, согласовании утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами» Департамент добычи и транспортировки нефти и газа Минэнерго России рассмотрел представленный Роснедрами проектный документ «**Дополнение к технологическому проекту разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения**» пользователь недр ООО «Газпром добыча Надым» и сообщает.

К расчетным уровням добычи нефти и газа на прогнозный период замечания отсутствуют. В соответствии с проектным документом добыча попутного нефтяного газа на месторождении начнется в 2044 г. Уровень рационального использования ПНГ в 2044 г. составит 95 %.

Проектный документ **согласовывается** в авторском варианте. Рекомендуем обязать недропользователя представить в 2044 г. отчет по реализации программы рационального использования ПНГ, направленной на достижение уровня эффективного использования в 95 %.

Заместитель директора



В.В. Антошин

РОСНЕДРА

2 | АВГ 2019

Галиев Ренат Миратович
631-97-83



Приложение В Климатологические характеристики

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный: Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1005, 1025
Факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kms@ommeteo.ru, kms@ommeteo.ru
<http://www.omskmeteo.ru>
ОКПО 09474171, ОГРН 112554304318
ИНН/КПП 5504233490/550401001
29.06.2021 № 08-07-24/2021
На № 07/0105-2685 от 18.05.2021

Главному инженеру
ООО «Газпром проектирование»
Крушину М.П.
625019, г. Тюмень,
ул. Воровского, дом 2

Предоставление климатологических
характеристик

Для разработки природоохранных мероприятий в составе проектной документации по объекту «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ» предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Пагоды (1974-2020)**:

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 21,0 °С**
2. Средняя температура воздуха самого холодного месяца, января: **- 23,8 °С**
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **10 м/с**
4. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **200**
5. Коэффициент рельефа местности равен **1**

Начальник учреждения




Н.И. Криворучко

Данилова Ольга Николаевна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Вх. № 4789 16.07.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Приложение Г

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ – ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Игарская ул., д. 17, г. Салехард, Тюменская обл., ЯНАО, 629003
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1405, факс: (349-22) 4-08-11,
e-mail: pristupayamal@oimeteo.ru, pristupayamal@oimeteo.np
ОКПО 09474171, ОГРН 1028900508680, ИНН/КПП 5504233490/550401001

РД 04.001 № 53-14-31/195
На № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «Газпром проектирование»
М.П. Крушину

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

пгт Пангоды, Надымский район ЯНАО

наименование населенного пункта, район, область, край, республика

с населением 10-50 тыс. жителей

Выдается для ООО «Газпром проектирование»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях разработки природоохранных мероприятий

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного Ямсовейское НГКМ

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023гг.».

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C_f
Диоксид азота	мг/м ³	0,076
Оксид углерода	мг/м ³	2,3
Бенз(а)пирен	нг/м ³	2,0
Оксид азота	мг/м ³	0,048
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м ³	0,260
Сероводород	мг/м ³	0,003

Обращаем Ваше внимание, что Ямало-Ненецкий ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» не может предоставить информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха для 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид)в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), 0418 Метан, 1078 Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксизтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксизтанол), 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13% на данной территории в связи с отсутствием данных.

Фоновые концентрации действительны на период 2019-2023гг.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Вр.и.о. начальника
Ямало-Ненецкого ЦГМС -
филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

Шевелева Е.Ю.

Исл.: Терентьева Вера Васильевна
(34922) 4-17-15, klmsyamal@oimeteo.ru



Вх. № 5354 05.08.20 21
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Приложение Д

Сведения «О наличии/отсутствии МНС на территории месторождения»

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Гавришина, д. 17, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел./факс (34922) 4-00-72, 4-00-51. E-mail: krmns@dkrms.yanao.ru
ОКПО 78192265. ОГРН 1058900021135. ИНН/КПП 8901017117/890101001

На № 12.0001 20 9 г. № 19-10000/4640

от _____

Главному инженеру
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – департамент), рассмотрев представленные материалы по представлению сведений о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа в районе проведения работ по объекту: «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ», сообщает следующее.

На участке работ, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения, не зарегистрировано.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р, вся территория Пуровского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе объекта территория используется коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни, в районе указанной территории проходят пути калаша оленеводов, а также расположены земли с кормовой базой для северного оленя.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 30 апреля 1999 года № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных народов Российской Федерации» на всех водоемах автономного округа гражданами из числа коренных малочисленных народов Севера осуществляется традиционное рыболовство.

Вх. № 4640 12.07.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

На основании изложенного и в целях учета мнения и интересов коренных малочисленных народов Севера при реализации проектов, во избежание конфликтных ситуаций между жителями, ведущими традиционный образ жизни в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, и промышленными предприятиями при реализации проектов, рекомендуем проводить общественные обсуждения в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду с участием коренных малочисленных народов Севера.

С целью проведения общественных обсуждений необходимо обращаться в администрацию муниципального района, на территории которого расположены исследуемые территории.

Директор департамента



И.В. Сотруева

Лонгортов Алексей Анатольевич, главный специалист отдела социальной политики, традиционного образа жизни и традиционной хозяйственной деятельности управления по установлению и реализации гарантий и прав коренных малочисленных народов Севера департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, тел. 8 (34922) 4-00-51, AALongortov@yanao.ru

Приложение Е

Сведения «О наличии/отсутствии объектов историко-культурного наследия»



СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Ул. Чубынина д. 14, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 3-72-73, Тел./факс: (34922) 3-72-73, E-mail: nastedie@sgokn.yanao.ru
ОГРН 1168901037885, ИНН/КПП 8901034761/890101001

05.04 2021 г. № *89-47-01-08/2457*

На № 07/0105-3378 от 17 июня 2021 года

Отрицательное заключение

Тюменский филиал ООО «Газпром проектирование»

На участке реализации проектных решений по титулу: «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ», в соответствии с указанными географическими координатами, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (далее - служба) не располагает.

Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы в целях определения наличия либо отсутствия объектов культурного наследия на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ;
- представить в службу заключение государственной историко-культурной экспертизы со всеми прилагаемыми документами и материалами, подписанное усиленной квалифицированной электронной подписью, для принятия в установленном порядке решения.

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, и после принятия службой решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия (в т.ч. археологического);
- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в службу на согласование;
- обеспечить реализацию согласованной службой документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Информацию о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия (положительное заключение службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа, письмом от 22 июня 2021 года № 89-47-01-08/2457) считать недействительным с момента издания.

Руководитель службы



Е.В. Дубкова

Свямина Руфа Борисовна
начальник отдела
государственного надзора и правового регулирования
37270, RBSI@yamzina@yanao.ru

Вх. № **4457** **06.07.2021**
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Приложение Ж Сведения о наличии /отсутствии ООПТ

федерального значения



ул. Б. Грузинская, д. 4-6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

119

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министр России
Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекты Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Иск. Гашенко С.А. (495) 252-23-60 (доб. 19-45)



А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



международного, регионального и местного значения**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dprg@dprg.yanao.ru

08 июля 2021 г. № 89-27-01-08/32654

В ответ на 07/0105-3331 от 15.06.2021

Главному инженеру
Тюменского филиала
ООО «Газпром
проектирование»

Сведения о наличии (отсутствии) ООПТ и животном
мире

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации, в целях разработки проектной документации по объекту «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ», расположенному на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), сообщая следующее.

В настоящее время в районе расположения указанного объекта, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют. Расстояние до ближайшей особо охраняемой природной территории – государственного природного заказника регионального значения «Надымский» составляет около 7 км.

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения популяций, видов, таксонов животных, растений и грибов автономного округа утвержден постановлением Правительства автономного округа от 11.05.2018

№ 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа».

Актуальное книжное издание «Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология».

Кобелева Екатерина Геннадьевна
8 (34922) 9-93-82 доб. 618#

Вх. № **4617** **12.07.2021**
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

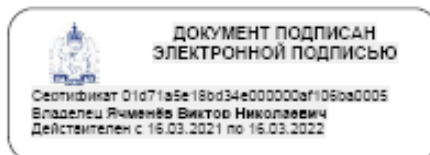
Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации можно получить по адресу <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004020020>.

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о видовом составе, плотности и численности охотничьих ресурсов в Пуровском районе по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов автономного округа, представлена в приложении.

Сведениями о местообитании охотничьих видов, путях миграции млекопитающих, миграционных коридорах и местах миграционных стоянок животных департамент не располагает. Для получения данной информации предлагаю обратиться в научно-исследовательские организации.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель
начальника
управления-начальник
отдела регулирования
использования
животного мира



В.Н. Ячменёв

Кобелева Екатерина Геннадьевна 8 (34922) 9-93-82 доб. 618#	Кобелева Екатерина Геннадьевна%8 (34922) 9-93- 82 доб. 618 EGKobeleva@yanao.ru
---	---

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Пуровском районе

Район	Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
		лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Пуровский	Белая куропатка	35.76	64.02	49.45	165137	75987	180828	421952
Пуровский	Белка	5.72			26394			26394
Пуровский	Глухарь	17.48			80730			80730
Пуровский	Горностай	0.43	0.91	0.60	1995	1082	2194	5271
Пуровский	Заяц-беляк	1.51	0.71	0.81	6965	840	2969	10774
Пуровский	Лисица	0.24	0.31	0.35	1113	364	1273	2750
Пуровский	Лось	0.15		0.03	670		91	761
Пуровский	Олень северный	0.21	0.16	0.18	970	191	640	1801
Пуровский	Росомаха	0.01		0.01	32		40	72
Пуровский	Рябчик	2.42			11190			11190
Пуровский	Соболь	0.85	0.07	0.05	3944	85	194	4223
Пуровский	Тетерев	7.17			33133			33133
Пуровский	Медведь бурый							587

Выписка из государственного охотхозяйственного реестра о видовом составе охотничьих ресурсов в Ямало-Ненецком автономном округе

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Дикий северный олень; | 25. Гоголь обыкновенный; |
| 2. Лось; | 26. Гуменник; |
| 3. Медведь бурый; | 27. Чёрная казарка; |
| 4. Овцебык; | 28. Гусь белолобый; |
| 5. Белка обыкновенная; | 29. Кряква обыкновенная; |
| 6. Волк; | 30. Морзянка; |
| 7. Выдра; | 31. Свиязь обыкновенная; |
| 8. Горностай; | 32. Синьга; |
| 9. Заяц-беляк; | 33. Чернеть морская; |
| 10. Колонок; | 34. Чернеть хохлатая; |
| 11. Куница лесная; | 35. Чирок-свистунок; |
| 12. Ласка; | 36. Чирок-трескунок; |
| 13. Лисица; | 37. Шилохвость; |
| 14. Норка американская; | 38. Широконоска; |
| 15. Ондатра; | 39. Золотистая ржанка; |
| 16. Песец; | 40. Галстучник; |
| 17. Росомаха; | 41. Фифи; |
| 18. Рысь; | 42. Перевозчик; |
| 19. Соболь; | 43. Круглоносый плавунчик; |
| 20. Глухарь обыкновенный; | 44. Кулик-воробей; |
| 21. Куропатка белая; | 45. Серая ворона; |
| 22. Куропатка тундрная; | 46. Рябчиник; |
| 23. Рябчик; | 47. Пуночка. |
| 24. Тетерев обыкновенный; | |



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПУРОВСКИЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ ПУРОВСКОГО РАЙОНА**

ул. Республики, д. 25, г. Тарко-Сале, Пуровский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629850
тел. (34997) 2-10-30, факс 2-10-31, e-mail: admn@pur.yanao.ru

09 июля 2021 № 03-02/866
На № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «Газпром проектирование»

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

В ответ на письмо о предоставлении информации о наличии/отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения, о плотности, численности охотничьих животных, местообитаний охотничьих видов, путей миграции млекопитающих, о миграционных коридорах и местах миграционных стоянок видов животных за последние 10 лет в районе размещения проектируемого объекта «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ» сообщаю следующее.

В районе размещения проектируемого объекта на территории муниципального округа Пуровский район особо охраняемые природные территории местного значения не образованы.

Для получения информации о плотности, численности охотничьих животных, местообитаний охотничьих видов, путей миграции млекопитающих, о миграционных коридорах и местах миграционных стоянок видов животных за последние 10 лет Вам необходимо обратиться в департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа по адресу: 629008, г. Салехард, ул. Матросова, д. 29, тел./факс: 8(34922)41625, 44630.

И.о. заместителя Главы Администрации
Пуровского района по вопросам
финансов и экономики



Г.Ф. Бухова

Мargarита Енксевна Маслова
заместитель начальника Управления по делам
коренных малочисленных народов Севера
+7(34997)60618, kmnspugadm@yandex.ru

Вх. № 4632 12.07.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Приложение И

Сведения о наличии/отсутствии статусе лесов



ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41. Тел./факс: (34922) 4-10-38. E-mail: dpr@dprr.yanao.ru

05 июля 2021 г. № 89-27-01-08/31930

В ответ на 07/0105-3328 от 15.06.2021

Газпром проектирование
Тюменский филиал -

О направлении информации по объекту
«Реконструкция обвязок кустов газовых скважин
Ямсовейского НГКМ»

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаяю, что территория размещения объекта «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ» расположена на землях лесного фонда в Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества в ценных лесах подкатегории защитности - лесотундровые леса. Испрашиваемый участок включает особо защитные участки лесов - берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенные вдоль водных объектов, склонов, оврагов. В соответствии с данными государственного лесного реестра Ямало-Ненецкого автономного округа, лесопарковые и зеленые зоны, городские леса, резервные леса на испрашиваемой территории отсутствуют.

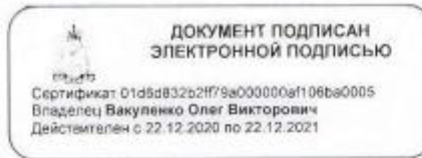
Дополнительно сообщаяю, что на сайте департамента по ссылке <https://dpr.yanao.ru/activity/4160/> размещена графическая информация о категориях лесов, зеленых и лесопарковых зонах, лесопарковом зеленом поясе. Также для корректной визуализации и использования данных вышеуказанная информация продублирована в Единой картографической системе Ямало-Ненецкого автономного округа, по ссылке https://karta.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5 в разделе «Природопользование и экология», «Информация о лесах» в карте «Распределение земель лесного фонда Ямало-Ненецкого автономного округа по категориям, особо защитные участки лесов».

Ковалева Алла Константиновна
8 (34922) 9-93-61 вн.109#

Вх. № **4501** **07.07.2021**
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

2

Начальник управления
лесных отношений
департамента
природно-ресурсного
регулирувания,
лесных отношений и
развития
нефтегазового
комплекса Ямало-
Ненецкого
автономного округа



О.В. Вакуленко

Ковалева Алла Константиновна
8 (34922) 9-93-61 вн.109#

Ковалева Алла Константиновна%8 (34922) 9-93-61
вн.109 АККovaleva@dprp.yanao.ru



**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПУРОВСКИЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ ПУРОВСКОГО РАЙОНА**

ул. Республики, д. 25, г. Тарко-Сале, Пуровский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629850
тел. (34997) 2-10-30, факс 2-10-31, e-mail: admin@pur.yanao.ru

20.07.2021 № 17-13/1015
На № _____ от _____

Главному инженеру
Тюменского филиала
ООО «Газпром проектирование»

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

По существу Ваших писем сообщаем о том, что в районе проектируемых объектов «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ», «Реконструкция газосборной сети Ямсовейского НГКМ» защитные леса, не относящиеся к землям лесного фонда, в том числе особо защитные участки лесов, лесопарковые зоны, зелёные пояса, городские леса отсутствуют. Дополнительно информируем о том, что в районе размещения вышеуказанного объекта произрастают лесные насаждения использование которых, осуществляется на основании решения районной Думы МО Пуровский район от 01 июля 2021 года № 262 «Об утверждении Положения о сносе лесных насаждений, произрастающих на землях и земельных участках, расположенных вне границ населённых пунктов на территории муниципального округа Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, находящихся в собственности муниципального округа Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, а также государственная собственность на которые не разграничена».

Напоминаем о том, что за самовольную рубку (снос) лесных насаждений без оформления необходимой документации наступает как административная, так и уголовная ответственность.

Вышеуказанный объект частично располагается на земельных участках, учтённых в Едином государственном реестре недвижимости с категорией земель – земли сельскохозяйственного назначения; земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Заместитель Главы Администрации
Пуровского района по правовым вопросам


 Вх. № 5379 05.08.2021
 ООО «Газпром проектирование»
 Тюменский филиал

Приложение К

Сведения государственного лесного реестра и схема расположения проектируемых объектов на материалах ГЛР

Выписка из государственного лесного реестра

Выписка из государственного лесного реестра № 204-Т от 06 июня 2021 года

ООО «Газпром проектирование»

Участковое лесничество Уренгойское		Категория лесов										ЛЕСА, РАСП. В ЛЕСОТУНДРОВЫХ ЗОНАХ				Квартал 1396			
№	Площадь, га	Состав	Подрост, по: Я: Вы: Эле: Воз: Вы: Ди: Кл: Гр: Бо:	Тип	Полн: Запас	сырораств. : Кл: Запас на выделе, дес. МЗ	Соста	в	т.ч. : хо- : нич- : мероприятия	Соста	в	т.ч. : хо- : нич- : мероприятия	Соста	в	т.ч. : хо- : нич- : мероприятия	Соста	в	т.ч. : хо- : нич- : мероприятия	
2	89,1387	болото переходное, сфагновое, мощность торфа 0,5 м грядово-мочажинно-озерное, класс пожарной опасности-5 осу: Берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенные вдоль водных объектов, склонов оврагов																	
3	135,3409	болото верховое, сфагновое, мощность торфа 1,0 м тундровое, класс пожарной опасности-5																	
13	404,8915	болото верховое, сфагновое, мощность торфа 1,0 м тундровое, класс пожарной опасности-5																	
15	25,6757	фонд добров.-выбор. рубок 6Л4Б 1 7 Л 100 9 12 5 2 5А КЛШ 0,3 3 64 38 Б 75 5 6 Л																	
16	5,0406	8Б2Л 1 6 В 75 5 6 8 4 5Б КЛШ 0,3 1 5 4 3 Л 80 8 10																	
18	23,4388	болото верховое, сфагновое, мощность торфа 1,0 м тундровое, класс пожарной опасности-5																	
22	4,4527	болото переходное, сфагновое, мощность торфа 0,5 м грядово-мочажинно-озерное, класс пожарной опасности-5																	
24	9,9772	трасса коммуникации класс пожарной опасности-4																	
39	0,4475	пустырь С 5 КЛШ 2012 подрост: 5С2Л3В (10) 1,0 м, 1,5 тыс.шт/га, благонадежный размещение подроста групповое, класс пожарной опасности-2																	ост. без хозв.
45	47,5634	болото верховое, сфагновое, мощность торфа 1,0 м тундровое, класс пожарной опасности-5																	

Выписка № 204-Т Лист - 1 -



47	0,6025	пустырь	С	5	КЛШ 2012	ост.без хозв.
подрост: 5С2ЛЗВ (10) 1,0 м, 1,5 тыс.шт/га,благонадежный размещение подроста групповое,класс пожарной опасности-2 озу: Берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенные вдоль водных объектов, склонов оврагов						
48	4,3261	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5 озу: Берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенные вдоль водных объектов, склонов оврагов						
65	206,7630	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5						
68	35,3792	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5						

Участковое лесничество Уренгойское		Категория лесов		ЛЕСА, РАСП.В ЛЕСОТУНДРОВЫХ ЗОНАХ		Квартал 1397										
: N	: Площадь	: Состав	: Подрост	: по: Я	: Вы: Эле	: Воз: Вы	: Ди: Кл: Гр: Во	: Тип	: Полн: Запас	: сырост.	: Кл: Запас	: на выделе	: дес. МЗ	:		
: вы:	: га	: длесок	: покров	: поч:	: со: мент	:	: ас: уп:	:	: ота	: леса,	: дес. МЗ	: ас:	:	:		
: де-	:	: ва,	: рельеф,	: особенн:	: Р: та	: ра	: со: ам: с	: па: ни:	: леса	:	: с	: су-	: ре-	: еди:	: захламен.	: Хозяйственные
: ла	:	: сти	: выдела.	: Отмет:	: ле-	:	:	:	: Сумм:	: на	: общий:	: в т.ч.	: хо-	: ниц:	:	:
:	:	: ка	: о порослевом	: У: я-	: са	: ст	: та	: ет: во: во: те	: а пл:	:	: по	: то: стоя:	: дин	: ные	:	: мероприятия
:	:	: происх.	: Наимен. кат:	: ру-	:	:	: эр: эр:	: ТЛУ	: оща-	: 1	: на	: сос-	: ва:	:	: дер.	: общий: лик-
:	:	: ег.	: незалес. земель:	: С: са-	:	:	: р	: ас: ас: т	: дей	:	: тав-	: рн:	: (ста:	:	:	:
:	:	: Хар.	: лесных культур	:	:	:	: та: та:	:	: сече:	: га	: выдел:	: ляю-	: ос:	: ро-	: ест:	: вида:
:	:	: Кадастров.	: оценка	:	:	:	:	:	: ний	:	: шум	: ти:	: го:	: воз:	:	:

2	167,4119	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5						
20	2,1189	пустырь	С	5	КЛШ 2012	ост.без хозв.
подрост: 5С2ЛЗВ (10) 1,0 м, 1,0 тыс.шт/га,благонадежный класс пожарной опасности-2						
27	14,0510	трасса коммуникации				
класс пожарной опасности-4						
37	13,0238	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5						
38	115,5313	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5						
39	73,7263	болото				
верховое,сфагновое,мощность торфа 1,0 м тундровое,класс пожарной опасности-5						

22	7,6682	фонд добров.-выбор.рубок 8Л2В	1 9 Л Б	100 75	9 12 7 8	5 2 5А	ГБМ	0,3	4	27	22 5
класс пожарной опасности-4											
26	9,5249	редина биологическая 10Л	Л	90	7 12	5В	КСФ	0,2	2		19
класс пожарной опасности-4											
45	8,6813	линия электропередач ширина 20,0 м, протяженность 3,4 км, чистая									
класс пожарной опасности-4											
50	0,5698	квартальная просека ширина 0,5 м, протяженность 5,9 км, заросшая									
класс пожарной опасности-4											

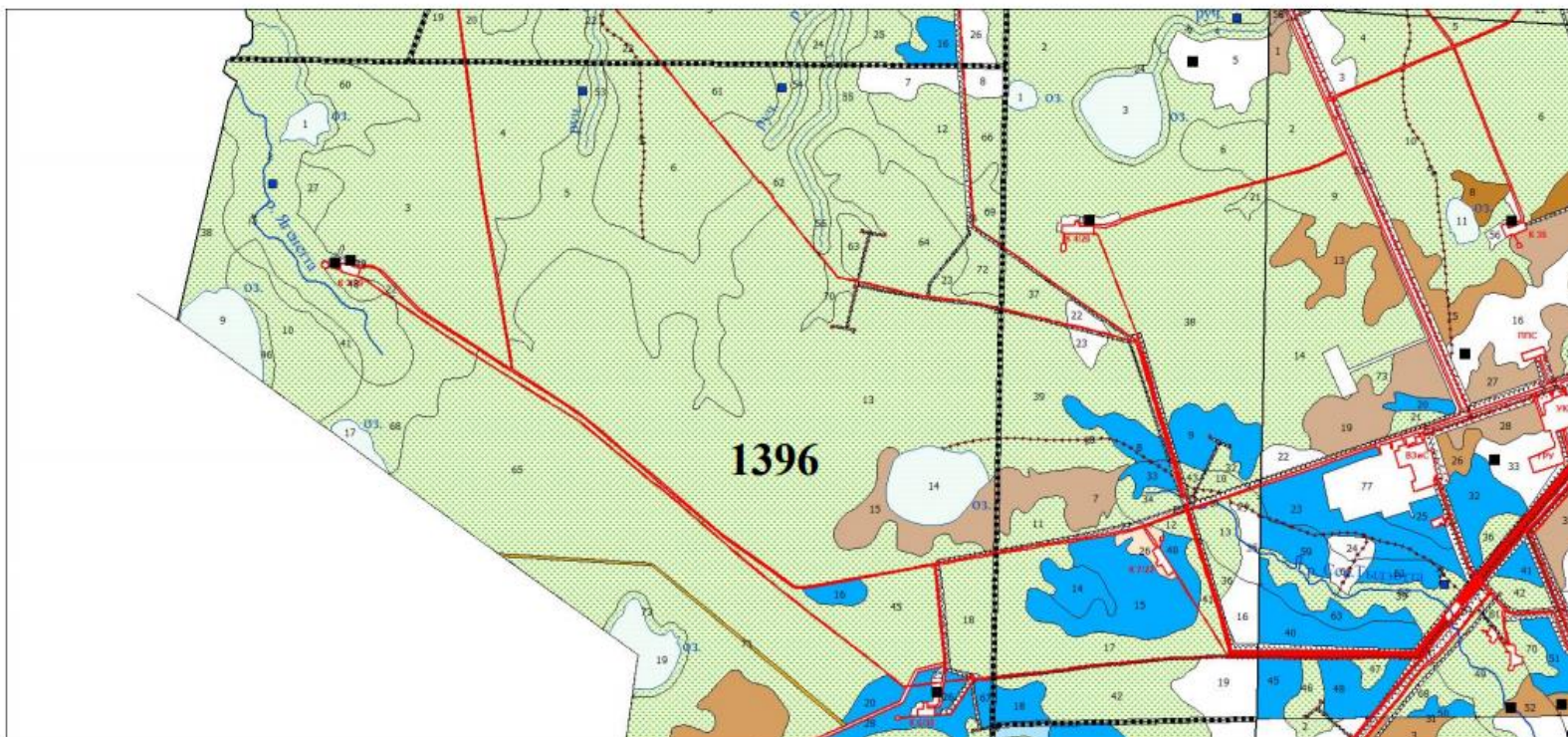
Участковое лесничество Уренгойское		Категория лесов										ЛЕСА, РАСП.В ЛЕСОТУНДРОВЫХ ЗОНАХ				Квартал 1513								
: N	: Площадь,	: Состав. Подрост, по:	: Я: Вы-	: Эле-	: Воз: Вы-	: Ди:	: Кл:	: Гр:	: Бо:	: Тип	: Полн:	: Запас сырораст.	: Кл:	: Запас на выделе,	: дес. М3	:								
: вы-	: га	: длесок покров, поч:	: со-	: мент:	:	: ас:	: уп:	:	:	:	: ота	: леса, дес. М3	: ас:	:	:	:								
: де-	:	: ва, рельеф, особенн:	: Р: та	:	: ра	: со-	: ам:	: с	: па:	: ни:	: леса	:	: с	: су-	: ре-	: еди-	: захламл.	: Хозяйственные						
: ла	:	: сти выдела. Отмет:	: ле-	:	:	:	:	:	:	:	: Сумм:	: на	: общий:	: в т.ч.	: хо-	:	: нич-	:						
:	:	: ка о порослевом	: У: я-	: са	: ст:	: та	: ет:	: во:	: во:	: те:	: а пл:	:	: по	: то:	: стоя:	: дин:	: ные	:	: мероприя					
:	:	: происх. Наимен. кат:	: ру-	:	:	: эр:	: эр:	:	: ТЛУ	:	: оша-	: 1	: на	: сос-	: ва:	:	: дер.	: общий:	: лик-					
:	:	: ег. незалес. земель:	: С: са-	:	:	: р	: ас:	: ас:	: т	:	: дей	:	: тав-	: рн:	: (ста:	:	:	:	:					
:	:	: Хар. лесных культур	:	:	:	: та:	: та:	:	:	:	: сече:	: га	: выдел:	: ляю-	: ос:	: ро-	:	: ест.	: вида:					
:	:	: Кадастров. оценка	:	:	:	:	:	:	:	:	: ний	:	: шим	: ти:	: го:	:	: воз.	:	:					
: 1	: 2	:	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9	: 10	: 11	: 12	: 13	: 14	: 15	: 16	: 17	: 18	: 19	: 20	: 21	: 22	: 23	: 24

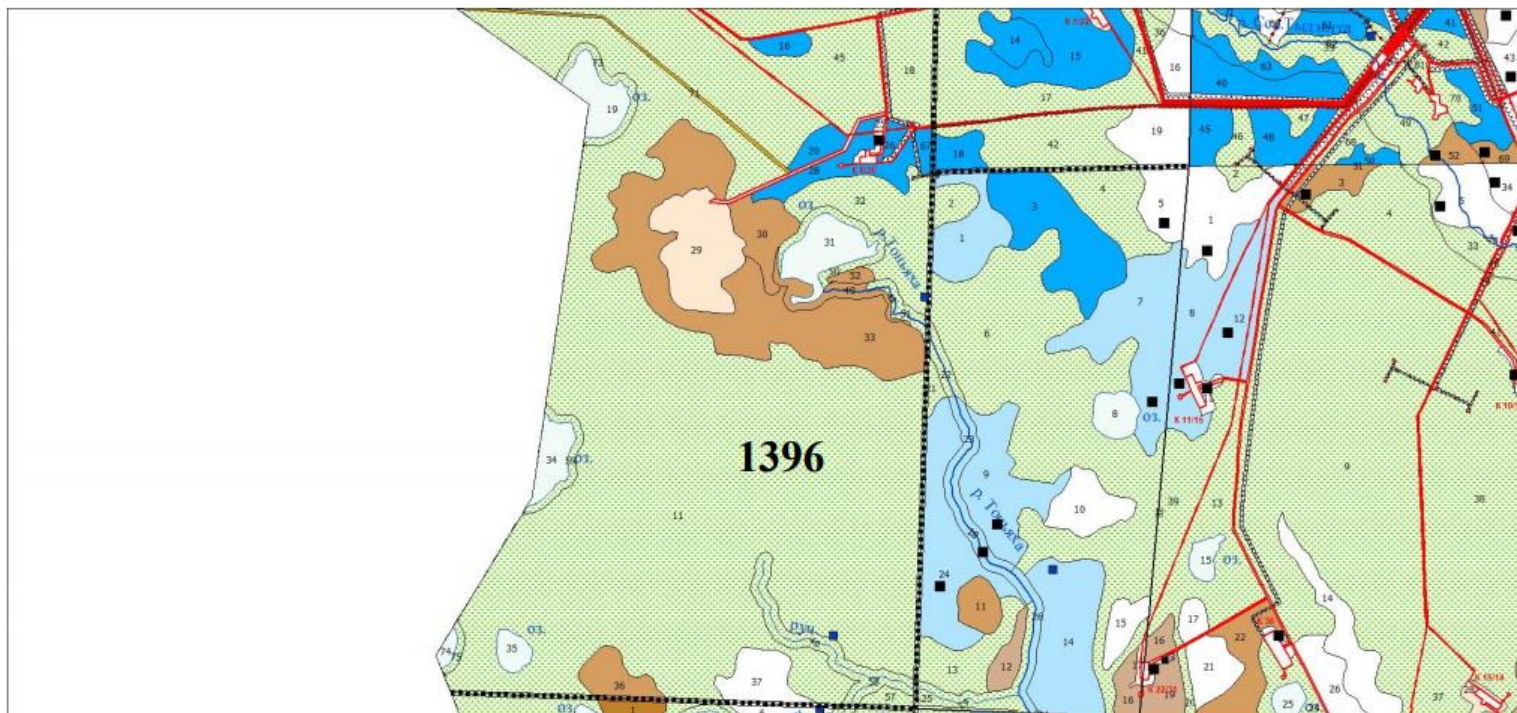
2	20,5203	болото низинное, осоко-сфагновое, мощность торфа 0,3 м, зарастание 5% ЛИСТВЕННИЦА топяное, класс пожарной опасности-5 озу: Берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенные вдоль водных объектов, склонов оврагов																					
4	119,5264	редина биологическая 10Л	Л	150	15 26	5	КЛШ	0,2	5				2										538
класс пожарной опасности-1																							
5	13,4541	редина биологическая 10Л	Л	150	15 26	5	КЛШ	0,2	5				2										61
класс пожарной опасности-1																							
6	4,1392	фонд добров.-выбор.рубок 10Л	1 15 Л	160	15 26	8 4 5	КЛШ	0,3	7	29	29	2											
класс пожарной опасности-1																							
16	35,7910	редина биологическая 10Л	Л	150	15 26	5	КЛШ	0,2	5				2										161
класс пожарной опасности-1																							
18	18,8986	фонд добров.-выбор.рубок 9Л1В	1 11 Л В	140 75	12 24 5 6	7 3 5А	КЛШ	0,4	6	113	102												11
подрост: 10В (30) 2,0 м, 2,0 тыс.шт/га, неблагонадежный																							
класс пожарной опасности-1																							
20	15,3421	фонд добров.-выбор.рубок 9Л1В	1 11 Л В	140 75	12 24 5 6	7 3 5А	КЛШ	0,4	6	92	83												9
подрост: 10В (30) 2,0 м, 2,0 тыс.шт/га, неблагонадежный																							
класс пожарной опасности-1																							

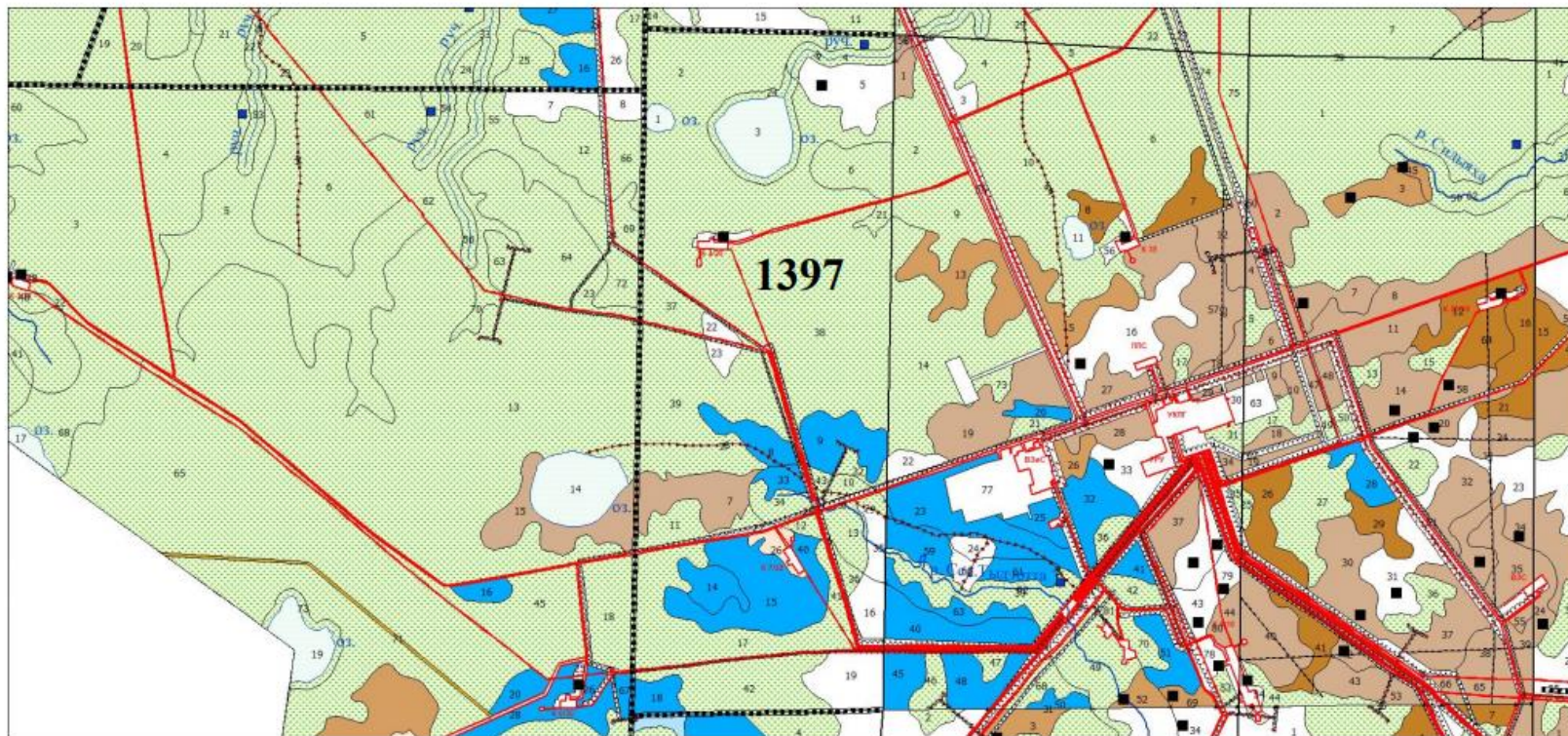
11	78,1651	фонд добров.-выбор.рубок 10Л подрост: 7ВЗЛ (30) 2,0 м, класс пожарной опасности-1	1	10	Л	100	10	12	5	2	5А	КЛШ	0,4	6	470	470
12	10,5354	фонд добров.-выбор.рубок 8Л1Е1Б подрост: 5Е2ЛЗВ (30) 2,0 м, класс пожарной опасности-3	1	11	Л	140	12	22	7	3	5А	ДМСФ	0,3	5	53	43
					Е	140	10	12								5
					В	80	6	8								5
29	0,7639	фонд добров.-выбор.рубок 5С2ЛЗБ класс пожарной опасности-1,бонитет по тум	1	1	С	5	1		1	1	5	ЛШ	0,4	1		
					Л	5	1					2011				
					В	5	1									
31	14,8288	трасса коммуникации класс пожарной опасности-4														
32	2,5247	линия электропередач класс пожарной опасности-4														

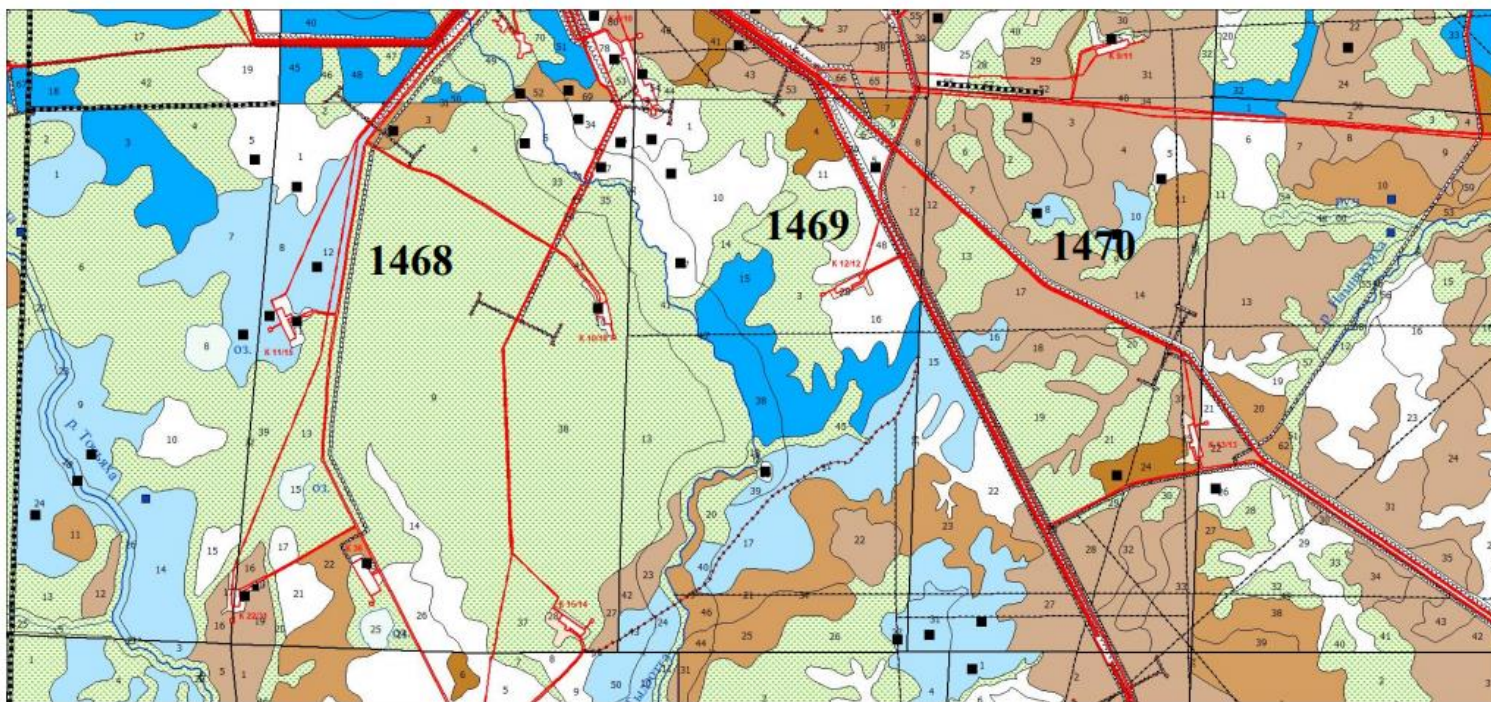
В соответствии с лесохозяйственным регламентом Таркосалинского лесничества на земельном участке разрешены следующие виды использования лесов:

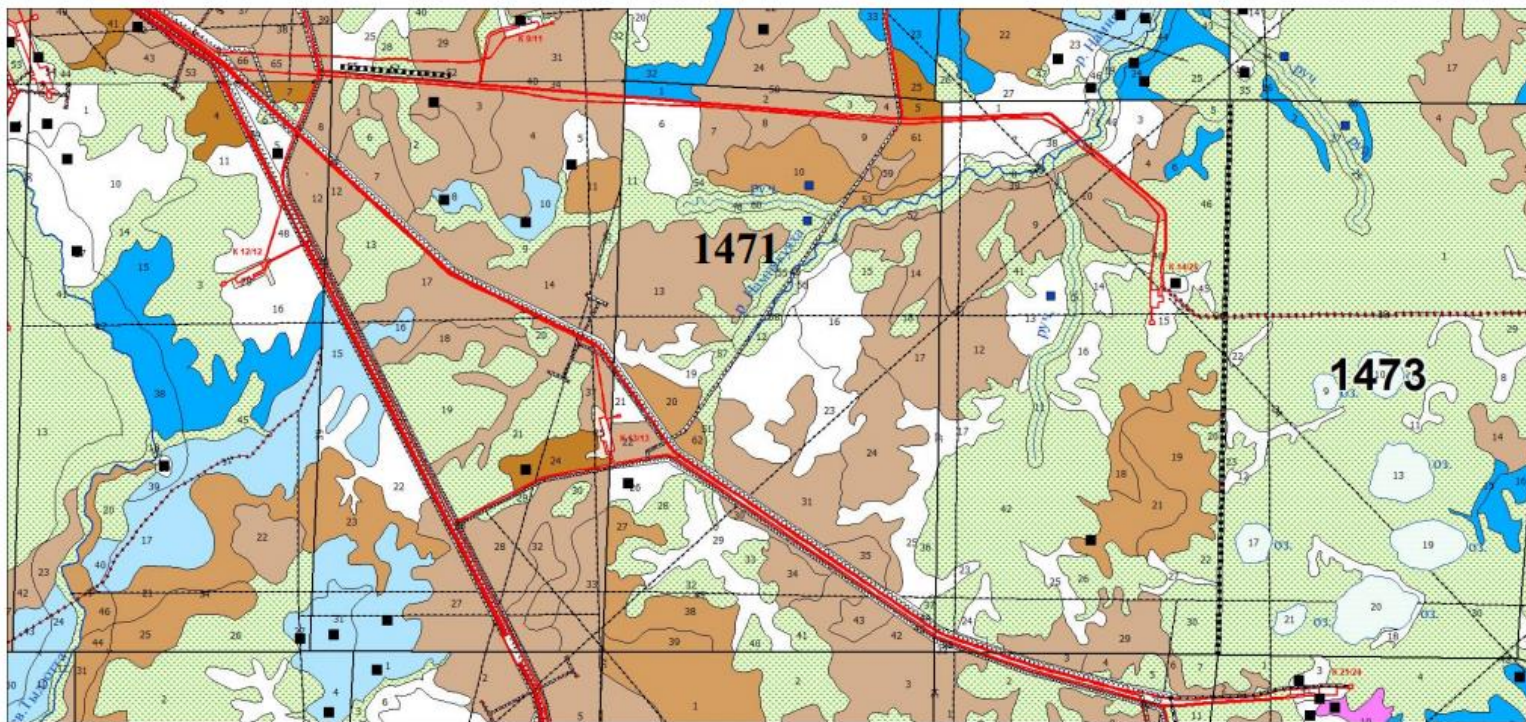
- заготовка древесины;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- ведение сельского хозяйства (северное оленеводство);
- осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- осуществление рекреационной деятельности;
- осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых;
- строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов;
- строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов;
- осуществление религиозной деятельности;
- выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев).



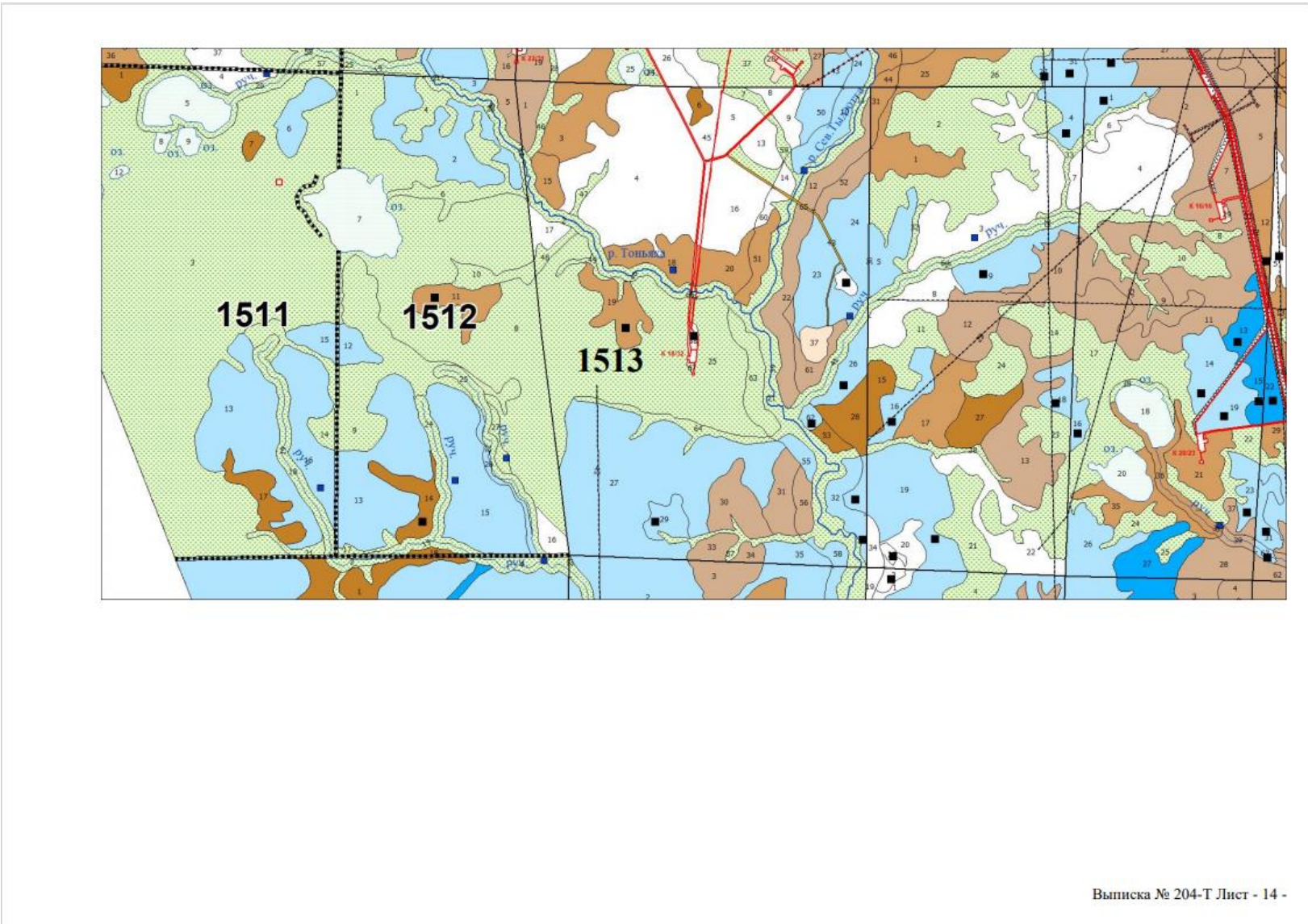


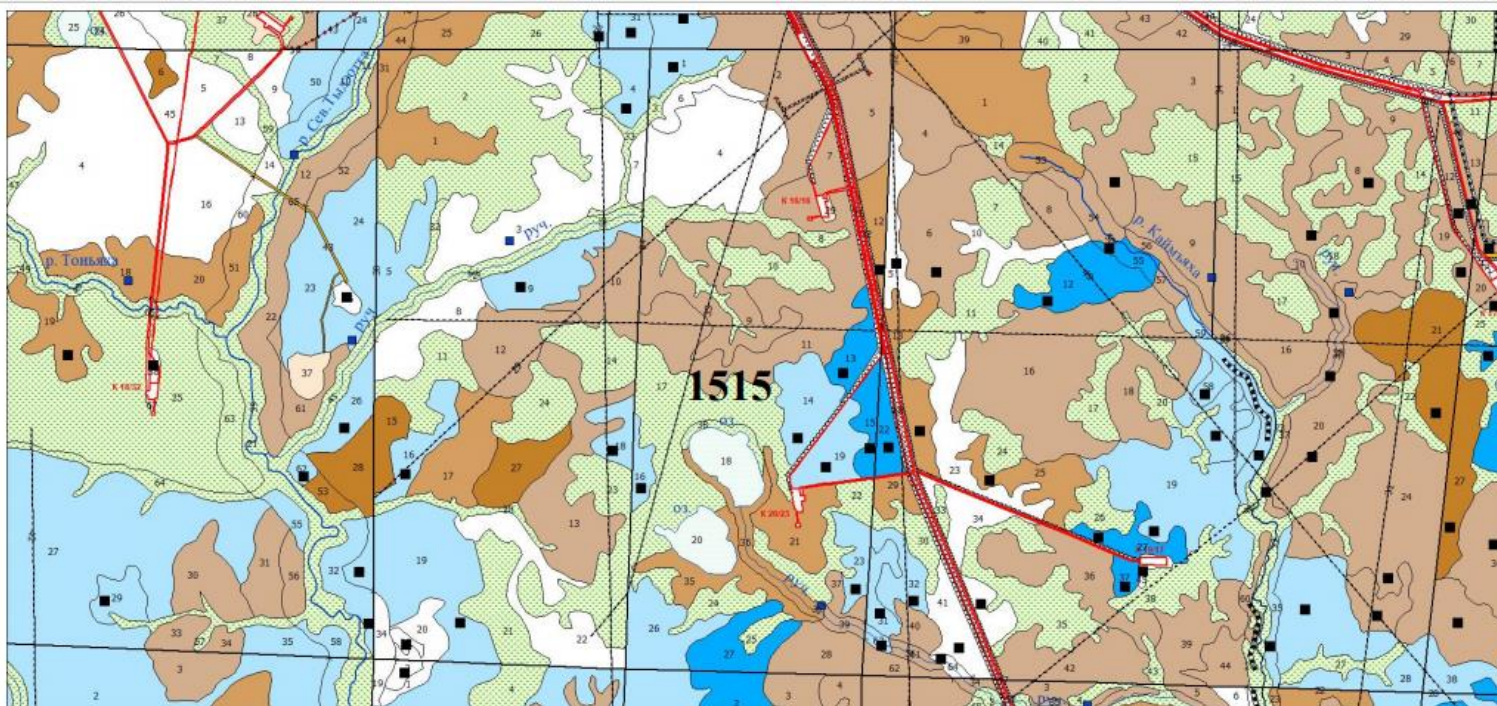




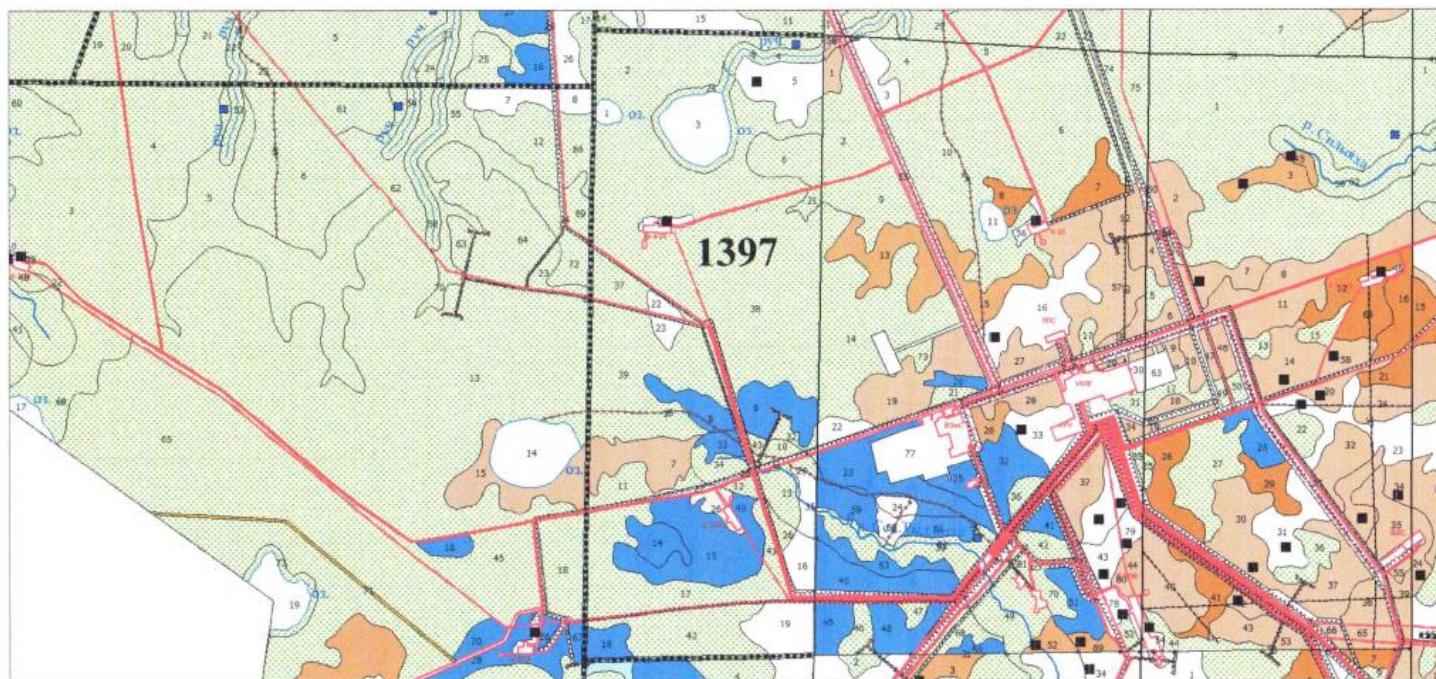


Выписка № 204-Т Лист - 13 -





Выписка № 204-Г Лист - 15 -



Начальник отдела –
лесничий отдела Таркосалинское лесничество



А.Е. Мухин

Выписка № 204-Т Лист - 16 -

Приложение Л

Сведения о наличии /отсутствии аэродромов и приаэродромных территорий



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ТЮМЕНСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ТЮМЕНСКОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)**

ул. Ленина, д. 65/1, г. Тюмень,
625000, а/я 254, АФТН: УСТУЗЬУЖ
Тел. (3452) 44-43-49, факс (3452) 46-58-62
e-mail: tmtuvt@tum.favt.ru

Вх. № 4057 18.06.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

ООО «Газпром проектирование»
Главный инженер Тюменского филиала

Крушин М.П.

moiseevain@tngg.ru

17.06.2021 № Исх-2152/05/ТМТУ

На № 07/0105-3354 от 16.06.2021

О предоставлении информации

Тюменское МТУ Росавиации (далее Управление) информирует, на территории Пуровского района ЯНАО зарегистрированы аэродромы Тарко – Сале и Уренгой.

В соответствии с требованиями п. 5 статьи 4 Федерального закона от 01.07.2017 года № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» приказами Управления от 12.07.2019 № 220/05-П и от 06.07.2020 № 172/05-П установлены приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации Тарко-Сале и Уренгой соответственно.

В Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о приаэродромных территориях с указанием ограничений по подзонам, также информация размещена на официальном сайте Управления раздел «деятельность» «аэропорты и аэродромы» «приаэродромные территории».

Дальнейшее строительство объектов производится в соответствии с установленными ограничениями на приаэродромной территории.

Переписка по объектам в Пуровском районе прекращается.

Проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: <https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds/>, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

Заместитель руководителя

Мадьярова Ольга Викторовна
(3452) 444048



А.А. Гончаров

Приложение М Сведения по ВОП



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АРХИВ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

г. Подольск, Московская обл., 142100

« 8 » июля 2021 г. № 1-160343

На № 02/0105-3346 от 18.06.2021

Главному инженеру проекта
Тюменского филиала
ООО «Газпром проектирование»
А.В.МОЛОДЫХ
ул. Воровского, д. 2, г. Тюмень,
Тюменская область, 625019

При ответе сослаться на наш номер и дату

Ваше обращение о предоставлении заключения (архивной справки) об отнесении мест размещения проектируемого объекта: «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ» (далее – объект), расположенного на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа, к территории, на которой велись боевые действия в период Великой Отечественной войны, а также о наличии (отсутствии) на этой территории взрывоопасных предметов (далее – ВОП) или необходимости очистки местности от ВОП в Центральном архиве Министерства обороны Российской Федерации (далее – ЦА МО) рассмотрено.

Сообщаем, что в период Великой Отечественной войны 1941–1945 годов и в послевоенный период боевые действия на территории Ямало-Ненецкого автономного округа не велись.

Основание: Военная энциклопедия. В 8-ми томах. Т.2. М., 1994. С. 32–48; Великая Отечественная война 1941–1945. Энциклопедия. М., 1985. С. 7–28; СССР.

Для сведения сообщаем, что по всем послевоенным случаям подрыва граждан, животных и техники поручения давались местным военкоматам, которые отчитывались о проделанной работе перед краевым (областным) военкоматом. Документы военкоматов ЦА МО не хранит.

Начальник 1-отдела



А.Тихонов

Вх. № 5497 11.08.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Тип. ЦАМО 1-21

Приложение Н

Сведения о наличии/отсутствии полигонов ТКО, свалок и их санитарно-защитных зон



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПУРОВСКИЙ РАЙОН
ДЕПАРТАМЕНТ ТРАНСПОРТА, СВЯЗИ И СИСТЕМ
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ПУРОВСКОГО РАЙОНА

ул. Геологов дом 8, г.Тарко-Сале, Пуровский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629850,
тел. (34997) 2-21-50, факс 2-28-83, e-mail: utsg@pur.yanao.ru

19 июля 2021 г. № 27-01-11/1830
На № 07/0105-2701 от 18 05 2021 г.

Главному инженеру ООО
«Газпром проектирование»
Тюменский филиал

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

Для разработки проектной документации и сбора исходных данных по объекту «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ», расположенного на территории Пуровского района сообщаем Вам следующую информацию.

Свалки, полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны находящиеся в собственности муниципального округа Пуровский район в районе выполнения работ отсутствуют.

Начальник департамента



А.Е. Лешенко

Колдомов Александр Сергеевич
главный специалист отдела энергетики и коммунальной
инфраструктуры управления энергетики, жилищно-коммунального
комплекса и благоустройства
22608, dep@utsg@mail.ru

Вх. № 3382 24.05.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Приложение П

Сведения о наличии/отсутствии месторождений твердых полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

Отдел геологии и лицензирования
по Ямало-Ненецкому автономному округу
(Ямалнедра)

ул. Мира, 40, 5 секция, а/я 9, г. Салехард, 629008
Тел. (34922) 4-07-59, факс (34922) 4-40-32
E-mail: yamal@rosnedra.gov.ru

06.07.2021 № 01-06-14/1344
на № 07/0105-3295 от 09.06.2021

Главному инженеру
Тюменского филиала
ООО «Газпром проектирование»

М.П. Крушину

ул. Воровского, д. 2,
г. Тюмень, 625019

УВЕДОМЛЕНИЕ

об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу (далее Ямалнедра) рассмотрел представленные Тюменским филиалом ООО «Газпром проектирование» (ИНН 0560022871) документы на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, по объекту «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ, на соответствие их требованиям «Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», (далее Административный регламент), утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161.

По результатам рассмотрения установлено наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, что является основанием для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Вх. № 4610 12.07.2021
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

Согласно справке Ямало-Ненецкого филиала ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу», участок работ по объекту расположен на территории Ямсовейского лицензионного участка СЛХ 02042 НЭ ООО «Газпром добыча Надым».

В недрах под объектом работ находится Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение.

Месторождений твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод нет.

В связи с изложенным, Ямалнедра принято решение об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки на основании п.3 ст.63. «Административного регламента».

Приложения: Схема расположения участка работ по объекту «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ» (*.jpg).

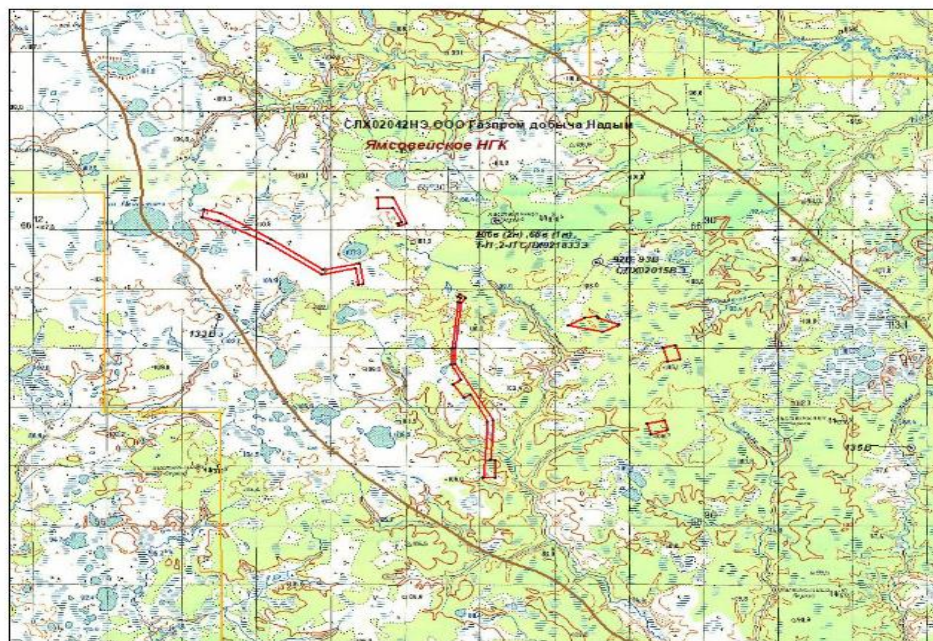
Заместитель начальника Департамента –
начальник отдела геологии и
лицензирования по ЯНАО



С.В. Малухин

Исп. Кочурова Е.А.
тел. 4-07-59, nedra40759@yandex.ru
иш. № 1725 от 11.06.2021

Схема расположения участка работ по объекту
"Реконструкция обвязок кустов газовых скважин
Ямсовейского НГК"
1:100000



- Угловые точки участков работ
- Участки работ
- ⊕ Водозаборные скважины
- ⊞ Лицензионный участок
- ▭ Месторождение УВС

Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГК (система координат ГСК 2011)

№ п/п	Широта полная	Долгота полная	Широта гр.	Широта мин.	Широта сек.	Долгота гр.	Долгота мин.	Долгота сек.
1	65°29'43,3962"	75°21'24,80996"	65	29	43,40	75	21	24,81
2	65°29'39,645"	75°22'0,79797"	65	29	39,65	75	22	0,80
3	65°29'10,64678"	75°23'45,11107"	65	29	10,65	75	23	45,11
4	65°28'37,17191"	75°25'34,05828"	65	28	37,17	75	25	34,06
5	65°28'44,04714"	75°26'49,06642"	65	28	44,05	75	26	49,07
6	65°28'21,19186"	75°26'56,66939"	65	28	21,19	75	26	56,67
7	65°28'20,38533"	75°26'47,62161"	65	28	20,39	75	26	47,62
8	65°28'38,70816"	75°26'40,73018"	65	28	38,71	75	26	40,73
9	65°28'32,36981"	75°25'31,82358"	65	28	32,37	75	25	31,82
10	65°29'6,90062"	75°23'38,98296"	65	29	6,90	75	23	38,98
11	65°29'31,10027"	75°21'55,9859"	65	29	31,10	75	21	55,99
12	65°29'34,84029"	75°21'20,06201"	65	29	34,84	75	21	20,06
13	65°29'55,26256"	75°27'28,40037"	65	29	55,26	75	27	28,40
14	65°29'55,78373"	75°28'1,66643"	65	29	55,78	75	28	1,67
15	65°29'27,19199"	75°28'28,16541"	65	29	27,19	75	28	28,17
16	65°29'24,48782"	75°28'13,45114"	65	29	24,49	75	28	13,45
17	65°29'27,35508"	75°28'10,31391"	65	29	27,36	75	28	10,31
18	65°29'27,35508"	75°28'10,31391"	65	29	27,36	75	28	10,31
19	65°29'28,84106"	75°28'17,92941"	65	29	28,84	75	28	17,93
20	65°29'44,23759"	75°28'1,62757"	65	29	44,24	75	28	1,63
21	65°29'43,76185"	75°27'29,60444"	65	29	43,76	75	27	29,60
22	65°27'34,63649"	75°34'4,86878"	65	27	34,64	75	34	4,87
23	65°27'43,05625"	75°34'39,86604"	65	27	43,06	75	34	39,87
24	65°27'45,20139"	75°35'4,16739"	65	27	45,20	75	35	4,17
25	65°27'42,40832"	75°35'8,00851"	65	27	42,41	75	35	8,01
26	65°27'35,54985"	75°35'50,28322"	65	27	35,55	75	34	50,28
27	65°27'27,32538"	75°35'15,25692"	65	27	27,33	75	34	15,26
28	65°27'9,9421"	75°37'22,01018"	65	27	9,94	75	37	22,01
29	65°27'12,52942"	75°37'48,10988"	65	27	12,53	75	37	48,11
30	65°26'57,02681"	75°37'58,00236"	65	26	57,03	75	37	58,00
31	65°26'54,48672"	75°37'31,82002"	65	26	54,49	75	37	31,82
32	65°28'7,05023"	75°30'13,7508"	65	28	7,05	75	30	13,75
33	65°28'9,62448"	75°30'18,43666"	65	28	9,62	75	30	18,44
34	65°28'5,82693"	75°30'30,51126"	65	28	5,83	75	30	30,51
35	65°28'0,34501"	75°30'21,34292"	65	28	0,35	75	30	21,34
36	65°27'10,56213"	75°30'8,09303"	65	27	10,56	75	30	8,09
37	65°26'53,85921"	75°30'6,33365"	65	26	53,86	75	30	6,33
38	65°25'52,12037"	75°31'25,95992"	65	25	52,12	75	31	25,96
39	65°25'8,81778"	75°31'18,38611"	65	25	8,82	75	31	18,39
40	65°25'8,64724"	75°31'30,12288"	65	25	8,65	75	31	30,12
41	65°24'49,07751"	75°31'28,33372"	65	24	49,08	75	31	28,33
42	65°24'49,68478"	75°31'5,19139"	65	24	49,68	75	31	5,19
43	65°25'50,40813"	75°31'14,40488"	65	25	50,41	75	31	14,40
44	65°26'20,29027"	75°30'38,64913"	65	26	20,29	75	30	38,65
45	65°26'17,03041"	75°30'25,33902"	65	26	17,03	75	30	25,34
46	65°26'31,65789"	75°30'3,47078"	65	26	31,66	75	30	3,47
47	65°26'36,2495"	75°30'19,90185"	65	26	36,25	75	30	19,90
48	65°26'53,07044"	75°29'58,48328"	65	26	53,07	75	29	58,48
49	65°27'10,80875"	75°30'0,38512"	65	27	10,81	75	30	0,35
50	65°28'1,34502"	75°30'13,81332"	65	28	1,35	75	30	13,81
51	65°28'5,15029"	75°30'19,79137"	65	28	5,15	75	30	19,79
52	65°25'46,96216"	75°36'45,53648"	65	25	46,96	75	36	45,54
53	65°25'50,36111"	75°37'22,41686"	65	25	50,36	75	37	22,42
54	65°25'39,89397"	75°37'28,52551"	65	25	39,89	75	37	28,53
55	65°25'33,6463"	75°36'54,24813"	65	25	33,65	75	36	54,25

Приложение Р
Письмо службы ветеринарии о наличии/отсутствии особоопасных болезней
(скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля и их санитарно-
защитные зоны)


СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Республики, 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
 Телефон/факс (34922) 4-15-51, E-mail: sluzhba@sv.yanao.ru
 ОКПО 35337948, ОГРН 1058900022807, ИНН/КПП 8901017364/890101001

На № 28-04 07/0105-4295 от 26.07.2021г. г. № 49-54-01-04/3389

Главному инженеру
 ООО «Газпром проектирование»
 Тюменский филиал

 М.П. Крушину

 ул. Воровского, 2
 г. Тюмень, 625019

 E-mail: solohnenko@tngg.ru,
bayanov@tngg.ru

Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба ветеринарии), рассмотрев представленные документы сообщает, что на испрашиваемом земельном участке в пределах представленных координат и прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта «Реконструкция обвязок кустов скважин Ямсовейского НГКМ» на Ямсовейском месторождении в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морозные поля»), по имеющимся в службе ветеринарии сведениям, не зарегистрированы.

Руководитель службы Е.П. Попов

Боркивец Денис Сергеевич
 главный специалист отдела обеспечения
 эпизоотического благополучия
 +7(34922)3-05-19, DSBorkivets@yanao.ru

Вх. № **5513** **11.08.2021**
 ООО «Газпром проектирование»
 Тюменский филиал

Приложение С
Сведения о наличии/отсутствии особо ценных сельскохозяйственных
угодий и мелиоративных земель

особо ценные сельскохозяйственные угодья


ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

ул. Республики, 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-86-09. Факс: (34922) 9-86-48. E-mail: info@daktr.yanao.ru. Сайт: https://dakr.yanao.ru
ОКПО 54099006, ОГРН 1058900022059, ИНН 8901017237, КПП 890101001

04.04. 2022 г. № 89-22/СР.00/1986

На № 07/0105-142 от 13.01.2022

Главному инженеру
ООО «Газпром проектирование»
Тюменского филиала

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

В соответствии с Вашим запросом, сообщаем, что согласно данным формы государственного статистического наблюдения Ф-22-2 «Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям», представляемой Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ямало-Ненецкому автономному округу(далее — автономный округ), особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья из категории земель сельскохозяйственного назначения в автономном округе отсутствуют.

Заместитель
директора департамента


Л.Н. Охман

Бабин Алексей Николаевич
аналитик 1 категории управления развития сельского
хозяйства и рыбохозяйственного комплекса
(34922) 9-87-39, ANBabin@yanao.ru

Вх. № 2593 07.04.2022
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

мелиоративные земли

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И
ГОССОБСТВЕННОСТИ
(Депземмелиорация)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Управление мелиорации земель и
сельскохозяйственного водоснабжения по Тюменской
области»
(ФГБУ «Управление «Тюменьмелиоводхоз»)

625023, Тюменская область,
г.Тюмень, ул.Харьковская ,87а, стр.2
телефон: (3452) 39-87-76
E-mail: tumenmelio72@mail.ru

№ 13/1 « 20 » 01 2022 г.
На исх. от 13.01.2022г. №07/0105-145

Главному инженеру
Тюменского филиала
ООО «Газпром проектирование»
М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

На Ваш запрос сообщаем, что на территории Ямало-Ненецкого АО мелиорированные земли, государственные и прочие мелиоративные системы, учтенные в Росреестре по Тюменской области, отсутствуют.

Директор



Иваньшин Г.А.

Приложение Т

Исходные данные для раздела водоснабжения и водоотведения



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ,
ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

ул. Матросова, д. 29, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008
Тел.: (34922) 9-93-41, 4-16-25. Тел./факс: (34922) 4-46-30, 4-10-38. E-mail: dprg@dprg.yanao.ru

№89-27-01-08/23373 от 18.05.2021

Ответ на №07/0105-2397 от 26.04.2021

Главному инженеру Тюменского
филиала ООО «Газпром
проектирование»

М.П. Крушину

Уважаемый Михаил Павлович!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе размещения реконструируемых объектов: «Реконструкция обвязок кустов газовых скважин Ямсовейского НГКМ», сообщая следующее.

На территории реконструируемых объектов границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Первый заместитель
директора департамента
природно-ресурсного
регулирования, лесных
отношений и развития
нефтегазового комплекса
Ямало-Ненецкого
автономного округа



А.Д. Гаврилюк

Корепанова Светлана Владимировна
начальник отдела управления водных ресурсов
8 (34922) 9-93-87, доб. 608 SVKorepanova@dprg.yanao.ru

Вх. № **3247** **18.05.2021**
ООО «Газпром проектирование»
Тюменский филиал

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ» (ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ»)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР
«ACTIVE» (ООО «СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР «ACTIVE»)

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Надымского нефте-
 газодобывающего управления
 ООО «Газпром добыча Надым»
 И.И.Байдин
 15.11.2012 г.



Отв. исполнитель: А.Д. Юн

ПРОЕКТ
ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ (ЗСО) ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВОДОЗАБОРА
ГКП «ЯМСОВЕЙСКИЙ»
 Договор № (643/54467958/29/11) от 22.04.11 г.
 Книга 1. Текст и текстовые приложения

ИСПОЛНИТЕЛЬ: ООО «Сервисный центр «Active»

Директор

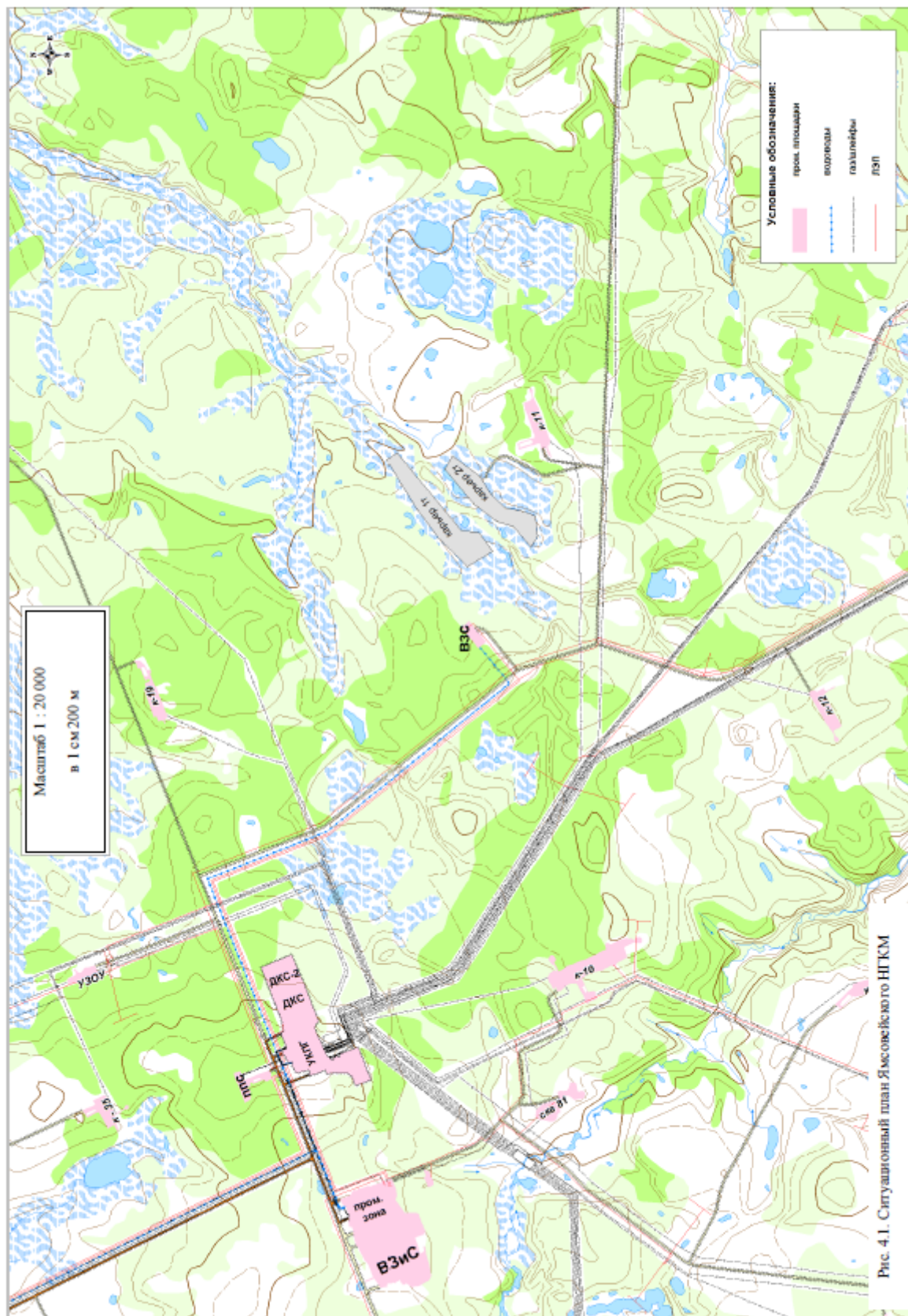
Главный геолог



Э.В. Войцеховский

А.Д. Юн

Надым, 2012 г.



5. РАСЧЕТ ГРАНИЦ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА

С целью сохранения природного качества подземных вод необходима организация зон санитарной охраны (ЗСО) водозабора. Требования к определению границ поясов ЗСО и выполнению мероприятий на их территории регламентируются санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1110—02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» /1/.

Зона санитарной охраны организуется в составе трёх поясов: первый пояс – пояс строгого режима, второй и третий пояса – пояса ограничений.

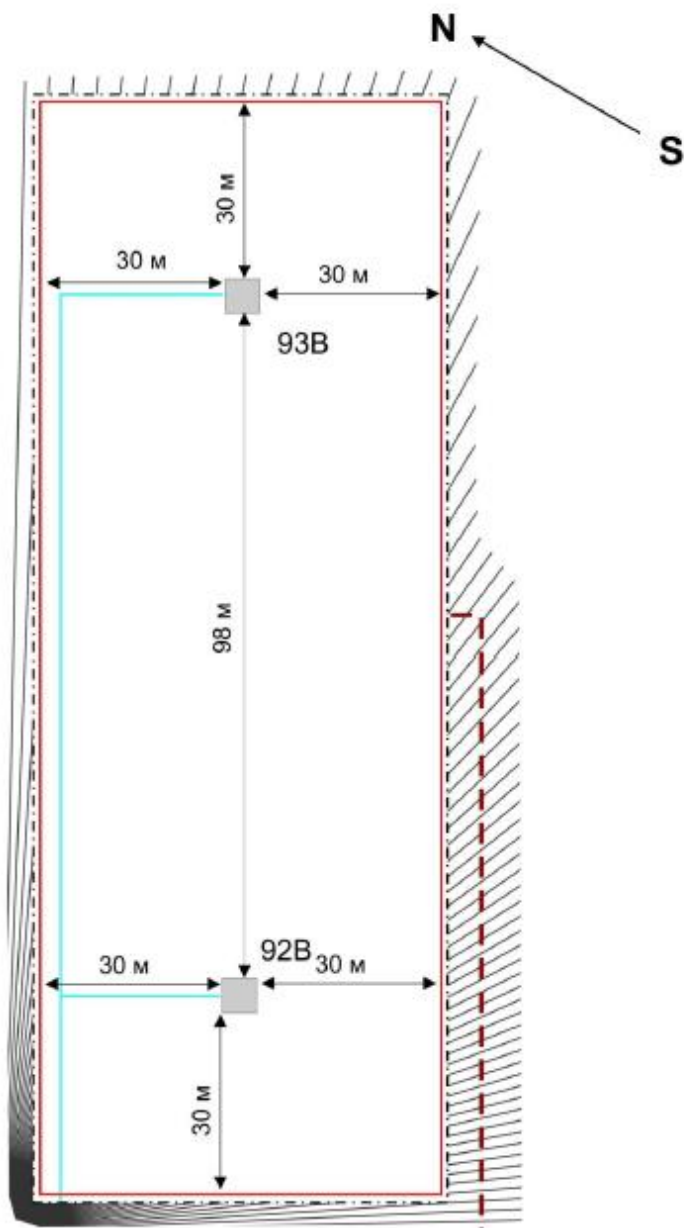
Первый пояс ЗСО включает территорию расположения водозабора, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Он устанавливается в целях устранения возможности случайного или умышленного загрязнения воды источника в месте расположения водозаборных и водопроводных сооружений.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений, третий пояс – от химических загрязнений.

Границы 1 пояса ЗСО скважины в соответствии с п. 2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110 - 02 для защищённых подземных вод должны находиться на расстоянии не менее 30 м от скважин.

Фактически оборудованная граница 1 пояса ЗСО единая для обеих скважин ограждена забором, на расстоянии 30 м от скважин.

Таким образом целесообразно сохранить границы 1 пояса ЗСО в существующем виде. На рис. 5.1. показано положение границ 1 пояса ЗСО.



Условные обозначения

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
|  | - водозаборные скважины |  | - откос отсыпанной площадки |
|  | - периметр ограждения |  | - подъездная дорога |
|  | - границы ЗСО-I |  | - водовод |

Рис. 5.1. Схема зоны санитарной охраны первого пояса
Масштаб 1 : 1000

Границы 2-го пояса определены из условия, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигнет водозабора. При защищенных подземных водах время продвижения микробного загрязнения к водозабору должно составлять не менее 200 суток (СанПиН 2.1.4.1110 - 02 /1/).

Границы 3-го пояса устанавливается из условия, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного времени эксплуатации водозабора. То есть, загрязнение, каким-либо образом попавшее в водоносный горизонт, за 25 лет не должно достигнуть водозаборных скважин.

Расчеты границ 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны скважин выполнены на основании «Рекомендаций ...» /3/. Используются зависимости без учета естественного потока.

Границы 2-го и 3-го поясов рассчитываются по формуле:

$$R = \sqrt{Q \cdot t_1 / \pi \cdot m \cdot n} \quad , \text{ где:}$$

Q – производительность скважины, м³/сут. Принята равной перспективной потребности (446 м³/сут);

m – мощность продуктивного горизонта, м (16 м). Принята суммарная мощность водосодержащих песков (табл. 2.1.);

n – активная пористость. Принята из материалов «Отчета о результатах работ по оценке запасов подземных вод на участке недр, эксплуатируемом действующим водозабором (скважины №№ 92В, 93В) ...» /7/ (0,15 д.е.);

t_1 – расчетное время для определения границы 2-го пояса ЗСО, 200 сут /3/;

t_2 – расчетное время для определения границы 3-го пояса ЗСО, – 25 лет (9125 сут).

В результате расчетов $R_{ЗСО-II} = 110$ м;

$$R_{ЗСО-III} = 735 \text{ м, принимаем } 740 \text{ м.}$$

На рис. 5.2. показаны границы ЗСО второго и третьего поясов водозабора.



ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ
ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, ЛЕСНЫХ ОТНОШЕНИЙ И РАЗВИТИЯ
НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

П Р И К А З

25 июля 2011

№ 797

г. Салехард

**Об утверждении проекта зон санитарной охраны (ЗСО)
действующего водозабора ГКП «Ямсовейский»**

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», подпунктом 2.2.2 пункта 2.2 положения о департаменте природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, утвержденного постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 12 декабря 2011 года № 896-П «Об утверждении положения о департаменте природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа»

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить проект зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский», разработанный ООО «Сервисный центр «Active» в 2012 году для ООО «Газпром добыча Надым».





2. Контроль исполнения приказа возложить на и.о. начальника управления водных ресурсов, начальника отдела предоставления водных объектов Блинову Л.Г.

Директор департамента



Ю.П. Чеботарева



 	
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Ямало-Ненецкому автономному округу	
<small>(наименование территориального органа)</small>	
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
№	09.01.03.000.Т.000180.05.12
ОТ	26.06.2012 г.
<p>Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика): "Проект зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП "Ямсовейский"</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью "Сервисный центр "Active" (Российская Федерация)</p>	
<p>СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)</p> <p>СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", СанПиН 2.1.4.1074-01 "Литьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества", СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения".</p>	
<p>Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы): Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в ЯНАО" № В-Т от 19.04.2012.</p>	
	
<p>Главный государственный санитарный врач (заместитель главного государственного санитарного врача)</p>	
	
01111689	

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

© ЗАО «Первый печатный двор», г. Москва, 2010 г., уровень «В».

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ»
E-mail: fguz@cgsen89.ru, http://www.cgsen89.ru ОКПО 32742539, ОГРН 1058900002270, ИНН/КПП 8901016378/890101001
629008, ЯНАО, г. Салехард, ул. Ямальская, д. 4, тел (34922) 3-15-44, тел/факс. (34922) 4-56-82

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 84-Т от «19» апреля 2012 г.

о соответствии (несоответствии) государственным
санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам
проектных материалов

1. Номер и дата направления (заявления), в соответствии с которым проводится экспертиза:
Письмо-заявка директора ООО «Сервисный центр «Active» Э.В. Войцеховского, вх. № 229-з от 03.04.2012 г.

2. Наименование проекта:
«Проект зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский».

3. Представленные документы с указанием разделов проекта:
«Проект зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский» включает в себя следующие разделы: 1) Общие сведения о районе работ и участке недр; 2) Краткие сведения о геологическом строении и гидрогеологических условиях; 3) Характеристика качества подземных вод; 4) Защищенность подземных вод; 5) Расчет границ зон санитарной охраны водозабора; 6) Характеристика санитарного состояния водозабора; 7) Основные мероприятия, осуществляемые на территориях ЗСО. Правила и режим хозяйственного использования территории, входящих в ЗСО; 8) Организация технической эксплуатации водозабора.

4. Информация о проектной организации с указанием названия и адрес:
Общество с ограниченной ответственностью «Сервисный центр «Active». Адрес: РФ, 426069, УР, г. Ижевск, ул. 7 Подлесная, 32-46, тел/факс (3412) 52-18-15.

5. Перечень нормативной документации, в соответствии с которой рассмотрены материалы:

- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 сентября 2001 г. № 24) (с изменениями от 7 апреля 2009 г., 25 февраля, 28 июня 2010 г.);
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 25 июля 2001 г.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» и Закона Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ, зона санитарной охраны скважины принимается в составе трех поясов.

Эксплуатируемые пласты водоносного горизонта отнесены к категории защищенных. Наличие мощного слоя современных ММП и глинистого слоя обеспечивают достаточную изоляцию от поверхностного загрязнения эксплуатируемый водоносный горизонт.

Конфигурация I пояса ЗСО водозабора совпадает с конфигурацией огороженного периметра площадки водозабора.

Конфигурация II пояса ЗСО водозабора представляет собой симметричный овал с размерами по длинной оси – 320 м, по короткой – 220, с центром в геометрическом центре площадки водозабора.

III пояс ЗСО водозабора имеет форму круга с радиусом 740 м.

Имеется возможность организации II и III поясов зоны санитарной охраны (ЗСО). В пределах II и III поясов ЗСО водозабора, какие либо потенциальные источники микробного или химического загрязнения, отсутствуют.

Оценка качества подземных вод должна проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074.01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В перспективе целесообразно регулярное проведение геоэкологических исследований на территории ЗСО, направленных на выявление возможных источников загрязнения подземных вод, оценку их интенсивности и прогноз миграции к водозабору.

Дальнейшие работы должны быть направлены на организацию качественных режимных наблюдений, с целью изучению режима пресных подземных вод, а так же контроля их использования.

7. Замечания по представленным материалам: Нет.

Заключение

Представленный на экспертизу «Проект зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский» **СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ)** требованиям государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 сентября 2001 г. № 24) (с изменениями от 7 апреля 2009 г., 25 февраля, 2 июня 2010 г.);
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 25 июля 2001 г.).

(нормативные документы)

Эксперт:

Врач по общей гигиене

Должность



М.А. Пашин

ФИО

Главный врач

Должность

В.В. Харьков

ФИО

Экспертное заключение № 84-Т от 19.04.2012 г. составлено в 3-х экземплярах



ЛИЦЕНЗИЯ
на право пользования недрами

серия С Д К номер 0 2 0 1 5 вид лицензии В 2

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью
(субъект предпринимательской деятельности, получения
«Газпром добыча Надым»
)
(ООО «Газпром добыча Надым»)

в лице Генерального директора
(И.О.Ф. лица, осуществляющего субъект предпринимательской деятельности)
Аксютина Олега Евгеньевича

с целевым назначением и видами работ добыча пресных подземных вод
для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения
жилого поселка и промышленной базы Ямсовейского ГП

Участок недр расположен Надымский район,
Ямало-Ненецкий автономный округ
(район, области, край, республика)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 2
(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от _____
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в
приложении _____
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус горного отвода
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии до 15.01.2013 г.
(число, месяц, год)


Управление по недропользованию
по Ямало-Ненецкому автономному округу
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
д.д. 11.01.2014 200 Л.
В реестре за № 2014
Регистратор af-e

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Лицензионное соглашение на 6 стр.
2. Схема расположения водозабора Ямсовейского НГКМ М 1: 25 000 - 1л.
3. Свидетельство о государственной регистрации юридического лица - 1л.

Уполномоченный представитель
Министерства природных ре-
сурсов Российской Федерации



Уполномоченный представитель
органа государственной власти
субъекта Российской Федерации

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.

Руководитель предприятия, полу-
чающего лицензию



М.П.

Приложение 1
к лицензии СЛХ 02015 ВЭ

**Лицензионное соглашение
об условиях пользования участком недр, предоставляемым
Обществу с ограниченной ответственностью «Газпром добыча
Надым» (ООО «Газпром добыча Надым») с целью добычи
пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и
производственного водоснабжения жилого поселка и
промышленной базы Ямсовейского ГП**

Преамбула:

Настоящее лицензионное соглашение (далее соглашение) об условиях пользования недрами для добычи пресных подземных вод составлено и заключено между Управлением по недропользованию по Ямало-Ненецкому автономному округу, с одной стороны, и ООО «Газпром добыча Надым», с другой стороны.

Обе стороны в дальнейшем именуется как «Стороны». Управление по недропользованию по Ямало-Ненецкому автономному округу в дальнейшем именуется как «Орган лицензирования», а ООО «Газпром добыча Надым» как «Владелец лицензии».

Ранее добыча воды осуществлялась на основании лицензии СЛХ 00970 ВЭ от 16.01.2001г., выданной ООО «Надымгазпром» Управлением по недропользованию по Ямало-Ненецкому автономному округу. Лицензия переоформлена на основании ст. 17.1 Закона «О недрах» в связи с изменением наименования предприятия.

Стороны договорились о нижеследующем:

1. Предмет соглашения

1.1. Владельцу лицензии предоставляется в пользование участок недр с целью:

- добычи пресных подземных вод для их использования в системах хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения жилого поселка и промышленной базы Ямсовейского газового промысла.

1.2. Схема расположения водозабора Ямсовейского НГКМ М 1:25 000 приведен в приложении 2.

1.3. Статус участка недр:

- горный отвод, совпадающий по площади с первым поясом санитарной охраны водозаборных скважин с ограничением по глубине до кровли тавдинских глин.

2. Краткая характеристика объекта лицензирования

2.1. Объектом лицензирования является участок недр для добычи подземных вод, расположенный на территории Ямсовейского газоконденсатного месторождения.

2.2. Эксплуатационные запасы на участке добычи не утверждены.

2.3. Добыча пресных подземных вод осуществляется путем эксплуатации двух водозаборных скважин № 92В и № 93В, пробуренных СУ «Спецбурвод» в 1996 году. Скважины оборудованы двумя сетчатыми фильтрами диаметром 168 мм в интервалах 60-66 и 80-90 м. Дебит при проведении откачек составил 36 м³/час при понижении 36м. Статический уровень устанавливается на глубине 11,50 м.

2.4. Продуктивный водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям. Водоносный горизонт напорный. Водовмещающие породы вскрываются в интервале глубин 60-66 и 80-90 м и представлены песком разномерным.

2.5. Качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», за исключением повышенного содержания железа и марганца.

3. Условия добычи подземных вод

Добыча подземных вод должна осуществляться при соблюдении следующих условий:

3.1. Установить водоотбор в соответствии с установленными Комитетом природных ресурсов лимитами в количестве 446,2 м³/сут.

3.2. Установить допустимый уровень понижения подземных вод в скважинах до кровли эксплуатируемого водоносного горизонта.

3.3. Для сохранения природного состава и качества подземных вод, исключения возможных поступлений загрязняющих веществ в водоносный горизонт, вокруг водозабора установить зоны санитарной охраны в составе трех поясов:

I – пояс строгого режима зоны санитарной охраны в радиусе 30 м вокруг каждой скважины;

II – пояс зоны санитарной охраны в радиусе 60 м от скважин;

III – пояс зоны санитарной охраны в радиусе 230 м от скважин.

3.4. Режим в зонах санитарной охраны должен осуществляться в порядке, установленном действующем законодательством о санитарной охране источников водоснабжения населенных пунктов.

В первом поясе ЗСО:

- территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена постоянным наблюдением;

- запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водозабора и водопроводных сооружений, в том числе, жилых и хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе), а также применение ядохимикатов и удобрений.

Во втором поясе ЗСО:

- запрещаются размещения кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, сельскохозяйственных полей орошения, сооружений подземной фильтрации, животноводческих и птицеводческих предприятий, а также других сельскохозяйственных объектов, применение удобрений и ядохимикатов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.

Во втором и третьем ЗСО:

- ликвидируются все бездействующие скважины, представляющие опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;

- ограничивается бурение новых скважин и любое новое строительство при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, органами геологического контроля и органами по регулированию использования и охране вод;

- запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр, которые могут привести к загрязнению водоносного горизонта;

- запрещается размещение накоплений промстоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, складов ядохимикатов и минеральных удобрений и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

3.5. Проводить систематическое наблюдение за:

- водоотбором (ежесуточно);

- динамическим уровнем подземных вод – 1 раз в месяц;

- статическим уровнем подземных вод при каждой остановке скважины для замены насоса или ремонта.

- качеством воды путем отбора проб на химический и бактериологический анализы в соответствии СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

3.6. Постоянно вести журнал учета работы скважин, в котором регистрировать ежесуточный водоотбор, результаты замеров динамического уровня, даты отбора проб на химический и бактериологический анализы, часы работы и простоя насосного оборудования, ремонтно-профилактические мероприятия.

3.7. Своевременно предоставлять в Орган лицензирования продление согласований использования подземных вод и водоотведения.

4. Платежи

4.1. Владелец лицензии производит все виды налогов и платежей в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5. Права и обязанности владельца лицензии

5.1. Владелец лицензии имеет право:

5.1.1. Использовать участок недр, в границах горного отвода, для осуществления любой формы предпринимательской деятельности или иной деятельности, соответствующей цели обозначенной в лицензии;

5.1.2. Проводить без дополнительного разрешения все виды геологического изучения недр за счет собственных средств, в пределах представленного ему участка в виде горного отвода;

5.1.3. Привлекать на подрядных условиях исполнителей отдельных видов работ, связанных с использованием недр, которые принимают на себя ответственность за соблюдением стандартов (норм, правил) в области охраны недр и окружающей природной среды в процессе ведения указанных работ;

5.1.4. Обращаться в Орган, предоставивший лицензию, по поводу пересмотра ее условий при возникновении обстоятельств, существенно отличающихся от тех, при которых лицензия была выдана.

5.2. Владелец лицензии обязан:

5.2.1. Соблюдать режим эксплуатации скважин;

5.2.2. Выполнять установленные стандарты по охране подземных вод и других объектов окружающей среды и своевременно ликвидировать прямые и потенциальные источники загрязнения подземных вод, связанные с использованием недрами;

5.2.3. Обеспечить сохранность эксплуатационных скважин и ликвидацию в установленном порядке скважин, не подлежащих использованию;

5.2.4. Обеспечить сохранность гидрогеологической и иной документации в процессе гидрогеологического изучения недр;

5.2.5. Учетные карточки по вновь пробуренным или перебуренным скважинам (с участием бурящей организации) в трехмесячный срок предоставлять в территориальный геологический фонд.

6. Контроль за соблюдением условий пользования недрами

6.1 Контроль за соблюдением условий пользования недрами, определенных в лицензии, осуществляется контрольными органами, действующими в пределах их компетенции в соответствии с утвержденными Правительством Российской Федерации положениями об их деятельности.

6.2. Органы определяют регулярность и сроки проведения проверок и извещают владельца лицензии о намеченных проверках.

6.3. Владелец лицензии обязан предоставлять контрольным органам необходимую документацию, давать объяснения по вопросам, входящим в компетенцию контрольных органов, обеспечивать условия для проведения проверки.

7. Ответность

7.1. Владелец лицензии один раз в год представляет в Орган лицензирования:

- к 1 февраля отчетность по проведению наблюдений за режимом и качеством подземных вод;
- не позднее 10 января отчетность об использовании воды по форме 2-тп (водхоз);
- сведения о техническом состоянии скважин, данные о пробуренных и вновь введенных в эксплуатацию скважинах.

8. Срок действия соглашения

8.1. Срок действия лицензии и данного соглашения – до 15.01.2013г.

8.2. По инициативе Владельца лицензии продолжительность лицензии и соглашения может быть продлена Органом лицензирования.


8.3. Владелец лицензии может прекратить действие данного соглашения в любое время, предоставив Органу лицензирования письменное уведомление за 6 (шесть) месяцев.

8.4. Нарушение Владельцем лицензии условий, определенных пунктами 3.1.- 3.7., 4.1., 5.2., 7.1., 9.1. в настоящем соглашении, является основанием для ограничения, приостановления или прекращения права пользования недрами в соответствии со статьей 20 закона Российской Федерации «О недрах».

9. Особые условия

9.1. Представить в Комитет природных ресурсов по ЯНАО во II полугодии 2000 года согласования с органами природоохраны и СЭС.

10. Разное

 10.1. Вопросы, не вошедшие в настоящее лицензионное соглашение и возникшие в процессе пользования недрами, могут быть внесены в соглашение Сторонами по взаимодоговоренности.

10.2. Условия пользования недрами пересматриваются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

11. Адреса сторон

11.1. Управление по недропользованию по Ямало-Ненецкому автономному округу.

629008, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Мира 40.

11.2. Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Надым».

629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Зверева, 1
ИНН 8903019871

12. Вступление соглашения в силу

12.1. Настоящее соглашение вступает в силу с даты регистрации лицензии.

Уполномоченный представитель
Федерального агентства
по недропользованию
Азарнов
Александр Николаевич



Подпись
2008 г.

Руководитель предприятия,
получающего лицензию

Аксютин
Олег Евгеньевич



Подпись
2008 г.



с «Правилами ликвидационного тампонажа».

2.8. Статью 3 дополнить пунктом 3.11. и изложить в следующей редакции: Не позднее 1 года с даты регистрации дополнения представить отчет с оценкой запасов подземных вод на государственную геологическую экспертизу.

2.9. Пункт 5.5.3. читать как пункт 5.2.3.

2.10. Статью 7 изложить в следующей редакции:

7.1. Владелец лицензии один раз в год к 1 февраля представляет в Орган лицензирования:

- результаты наблюдений за дебитом, уровнем и качеством подземных вод;

- сведения о техническом состоянии скважин, данные о пробуренных и вновь введенных в эксплуатацию скважинах.

7.2. Владелец лицензии один раз в год к 10 января в отдел водных ресурсов по Ямало-Ненецкому автономному округу Нижне-Обского бассейнового водного управления предоставляет отчетность по форме 2-ТП (водхоз).

7.3. Копию отчета по форме 2-ТП (водхоз), согласованного с Нижне-Обским БВУ представлять в Орган лицензирования в срок до 25 февраля.

2.11. Пункт 8.4. изложить в следующей редакции: Нарушение Владельцем лицензии условий, определенных пунктами 3.1.-3.11., 4.1., 5.2., 7.1.-7.3. в настоящем соглашении, является основанием для ограничения, приостановления или прекращения права пользования недрами в соответствии со статьей 20 Закона Российской Федерации «О недрах».

2.12. Статью 9 исключить как выполненную.

2.13. Статью 10 читать как статью 9.

2.14. Статью 9 дополнить пунктом 9.3. и изложить в следующей редакции:

Владелец лицензии обязан информировать Орган лицензирования обо всех изменениях своего местонахождения и контактных телефонах, учредительных документов в течении 15 дней со дня возникновения таких изменений.

2.15. Статью 11 читать как статью 10.

2.16. Статью 12 читать как статью 11.

3. По условиям, не обговоренным в настоящем дополнении, действуют условия лицензионного соглашения к лицензии СЛХ № 02015 ВЭ от 28.03.2008г.

Уполномоченный представитель
Федерального агентства
по недропользованию

Мельников

Андрей Владимирович

Подпись

2009г.



Мельников

Генеральный директор
ООО «Газпром добыча Надым»

Меньшиков

Сергей Николаевич

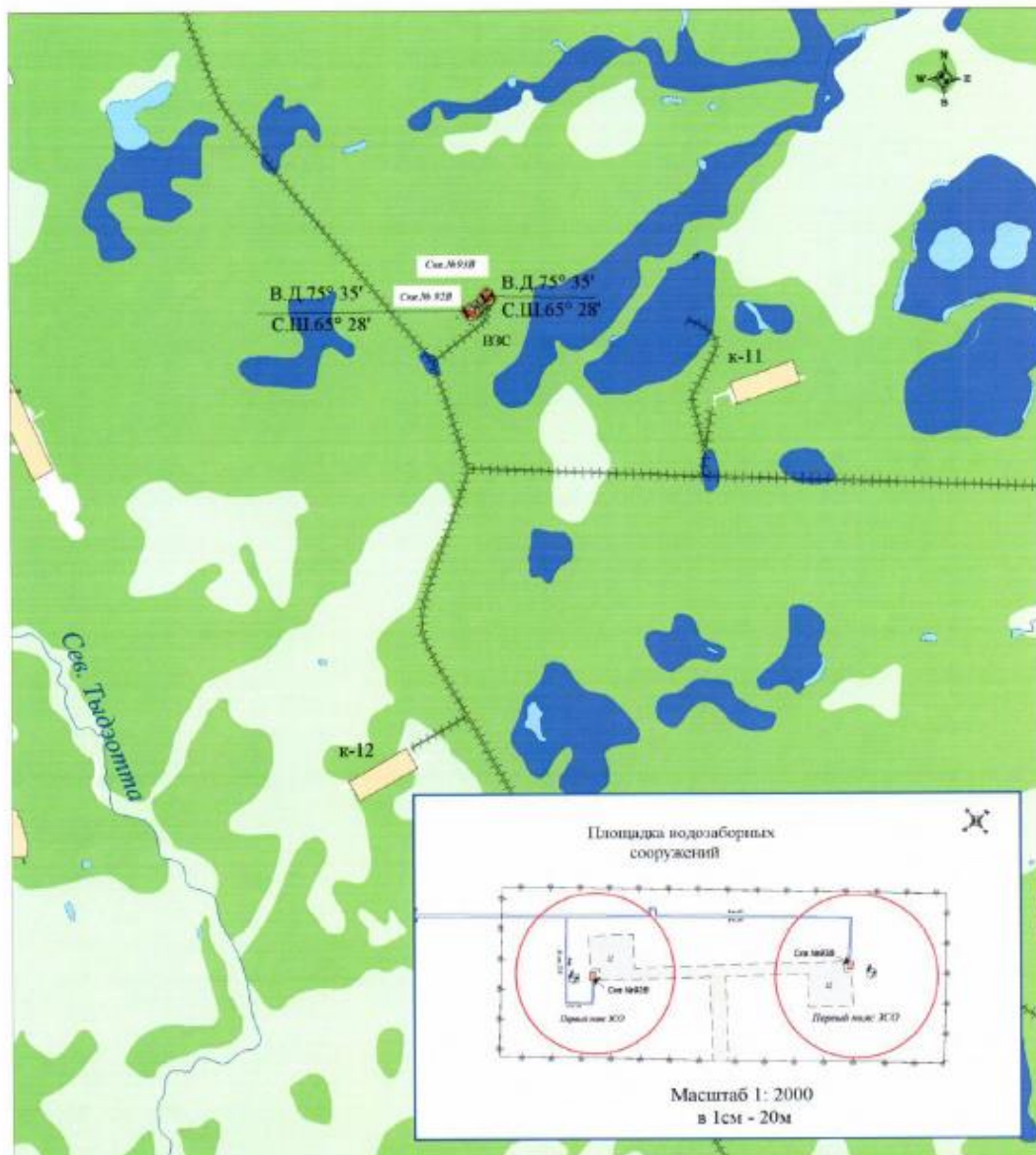
Подпись

2009г.



Меньшиков

Схема расположения
водозабора Ямсовейского НГКМ
Масштаб 1:25 000
в 1см-250м



Исполнитель: ООО "Газпром добыча Ноябрьск" Служба главного маркшейдера
Заместитель начальника службы  Г.А. Куликов



Приложение №6
к лицензии СЛХ №02015 ВЭ

Дополнение №2
к лицензии СЛХ № 02015 ВЭ от 28.03.2008г. об условиях пользования
участком недр, предоставленным Обществу с ограниченной
ответственностью «Газпром добыча Надым» (ООО «Газпром добыча
Надым») с целью добычи пресных подземных вод для хозяйственно-
питьевого и производственного водоснабжения жилого поселка и
промышленной базы Ямсовейского ГП

Управление по недропользованию по Ямало-Ненецкому автономному округу (далее - Орган лицензирования) в лице начальника Управления Гуданасева Владислава Борисовича, действующего на основании Положения (Приказ Федерального агентства по недропользованию №475-лс от 25.07.11г.), настоящим дополнением к лицензии СЛХ №02015 ВЭ на право пользования недрами с целью добычи пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения жилого поселка и промышленной базы Ямсовейского ГП (далее – Дополнение) принимает решение:

1. Внести следующие изменения и дополнения в приложение 1 к лицензии СЛХ №02015 ВЭ от 28.03.2008г.:

1.1. Пункт 2.2. изложить в следующей редакции: Запасы пресных подземных вод на участке добычи утверждены по состоянию на 01.07.2009г. сроком на 25 лет в количестве 0,45 тыс.м³/сут., в том числе по категориям (тыс. м³/сут.): А-0,2 и В-0,25 (протокол ТКЗ по ЯНАО №03/10 от 19.04.10г.).

1.2. Пункт 3.1. изложить в следующей редакции: Установить допустимый водоотбор в соответствии с протоколом ТКЗ ЯНАО в количестве 0,45 тыс.м³/сут.

1.3. Пункт 3.3. изложить в следующей редакции: Для сохранения природного состава и качества подземных вод, исключения возможных поступлений загрязняющих веществ в водоносный горизонт, зоны санитарной охраны (ЗСО) вокруг водозабора устанавливаются в соответствии с проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке не позднее шести месяце с даты регистрации дополнения.

1.4. Пункт 3.6. изложить в следующей редакции: По каждой водозаборной скважине постоянно вести документацию, в которой регистрировать часы работы и простоя насосного оборудования, ремонтно-профилактические мероприятия, даты отбора проб на химический, бактериологический анализы и их результаты, ежесуточный водоотбор, результаты наблюдений за температурой, динамическим и статическим уровнями подземных вод.

1.5. Пункт 3.11. исключить как выполненный.



1.6. Статью 3 дополнить пунктом 3.11. в следующей редакции: Не позднее 6 месяцев с момента регистрации дополнения разработать программу мониторинга подземных вод и согласовать эту программу с Органом лицензирования. В период до согласования программы мониторинга проводить систематические наблюдения в соответствии с пунктом 3.5. лицензионного соглашения.

1.7. Статью 5 дополнить пунктом 5.2.6. в следующей редакции: Предоставлять не позднее шести месяцев до истечения срока действия лицензии заявку и пакет документов, необходимых для ее продления.

1.8. Пункт 7.2. изложить в следующей редакции: Владелец лицензии один раз в год к 22 января в отдел водных ресурсов по Ямало-Ненецкому автономному округу Нижне-Обского бассейнового водного управления предоставляет отчетность по форме 2-ТП (водхоз).

1.9. Статью 7 дополнить пунктом 7.4. в следующей редакции: Владелец лицензии один раз в год к 20 января представляет в Орган лицензирования отчетность по форме 4-ЛС «Сведения о выполнении условий пользования недрами при добыче питьевых и технических подземных вод».

1.10. Пункт 8.1. изложить в следующей редакции: Срок действия лицензии и данного соглашения в соответствии с протоколом ТКЗ ЯНАО до 01.07.2034 года.

1.11. Пункт 8.4. изложить в следующей редакции: Нарушение Владелец лицензией условий, определенных пунктами 3.1. – 3.10., 4.1., 5.2., 7.1., 7.4. в настоящем соглашении, является основанием для ограничения, приостановления или прекращения права пользования недрами в соответствии со статьей 20 закона Российской Федерации «О недрах».

2. По условиям, не обговоренным в настоящем дополнении, действуют условия пользования недрами к лицензии СЛХ 02015 ВЭ от 28.03.2008г.

Начальник Управления
по недропользованию
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Гуданаев
Владислав Борисович



Подпись

2012г.

С изменениями и дополнениями в лицензию СЛХ №02015 ВЭ согласен:

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)



2012г.

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Ноябрь»
(ООО «Газпром добыча Ноябрь»)
Адрес: Российская Федерация, 629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрь, ул.Зверева,1
Отдел физико-химических исследований Инженерно-технического центра, филиала ООО «Газпром добыча Ноябрь»
Адрес: Российская Федерация, 629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрь, ул. Полярная, д.1/1, IV микрорайон
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.512418



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории
хроматографического анализа
Стрелкова А.Ю.
« 30 » апреля 2021г.

Протокол испытаний ПР-ПВ-Х02-100-2021

Место осуществления деятельности, адрес: Ямало-Ненецкий автономный округ, г.Ноябрь, ул.Полярная, д. 1/1, IV микрорайон, тел. (3499)566-742

Наименование и контактные данные Заказчика: Ноябрьское нефтегазодобывающее управление - филиал ООО "Газпром добыча Ноябрь" Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрь, ул. Заводская, панель «М», тел. (3499)564-089

Образцы отобраны и предоставлены заказчиком. Информация о наименовании объекта, датах отбора образцов, местах отбора и точках отбора образцов внесена в протокол на основании информации, предоставленной заказчиком в актах отбора- приема образцов.

Наименование объекта: Вода питьевая
Место отбора образцов: Ямсовейский НГКМ ННГДУ
Дата отбора образцов: 22.04.2021
Дата получения образцов: 22.04.2021
Дата проведения испытаний образцов: 22.04.2021-23.04.2021
Дата выдачи протокола испытаний: 30.04.2021

№ п/п	Определяемый показатель, единицы измерений	Точка отбора образца										Идентификация применяемой методики
		"ВОС-800" Распределительная сеть						Артезианская скважина №92В (Т1)		Артезианская скважина №93В (Т2)		
		Коллектор после очистки ВОС 800 (Т 4.1)		пл. УКПГ БППП (Т5)		общезияте ВЖК №2 (Т6)		Регистрационный № образца	Результаты испытаний	Регистрационный № образца	Результаты испытаний	
Регистрационный № образца	Результаты испытаний	Регистрационный № образца	Результаты испытаний	Регистрационный № образца	Результаты испытаний							
1	Кремний, мг/ дм ³	299ПВ	2,34±0,28	300ПВ	2,16±0,26	301ПВ	2,01±0,25	302ПВ	14,0±1,3	303ПВ	14,1±1,3	РД 52.24.433-2018 п.10.1
2	Марганец (суммарная форма), мг/дм ³	299ПВ	<0,010	300ПВ	0,074±0,021	301ПВ	0,031±0,010	302ПВ	0,042±0,011	303ПВ	0,84±0,21	ПНД Ф 14.1.2:4.130-98 издание 2010г.
3	Железо, (суммарная форма) мг/дм ³	299ПВ	*	300ПВ	*	301ПВ	*	302ПВ	0,65±0,17	303ПВ	0,87±0,22	ПНД Ф 14.1.2:4.130-98 издание 2010г.
4	Бериллий, мкг/ дм ³	304ПВ	<0,1	300ПВ	*	301ПВ	*	302ПВ	<0,1	303ПВ	<0,1	М 01-35-2006 издание 2011г.

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Лаборатория не несет ответственность за информацию об образцах, предоставленную заказчиком. Полученные результаты испытаний относятся к предоставленным заказчиком образцам.

Протокол испытаний выполнен на 2 с. в 2 экз.

Дополнительная информация: *Определение данных показателей не предусмотрено графиком производственного контроля Ямсовейский НГКМ на 2021г.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории.

Конец протокола

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Надым»
(ООО «Газпром добыча Надым»)
Адрес: Российская Федерация, 629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Зверева, 1
Отдел физико-химических исследований Инженерно-технического центра, филиала ООО «Газпром добыча Надым»
Адрес: Российская Федерация, 629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Полярная, д.1/1, IV микрорайон
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.512418



УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории химико-аналитического контроля газопромисловых объектов
Искорова К. Ю.
и 05 апреля 2021 г.

Протокол испытаний ПР-ПВ-Д05-09-2021

Место осуществления деятельности, адрес: Лаборатория химико-аналитического контроля газопромисловых объектов Ямаловское НККМ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Ямаловское ГКМ. Телефон (3499)566778

Наименование и контактные данные заказчика: Надымское нефтегазодобычное управление - филиал ООО «Газпром добыча Надым», Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, г. Надым, ул. Заволжская, панель «М». Телефон (3499) 564089

Образцы отобраны и представлены заказчиком. Информация о наименовании объекта, дате отбора образцов, местах отбора и точках отбора образцов внесена в протокол на основании информации, предоставленной заказчиком в акте отбора-приема образцов.

Наименование объектов: Вода централизованных систем питьевого водоснабжения.

Дата выдачи протокола испытаний: 05.04.2021

Определяемый показатель, единицы измерений	Дата отбора образца	Дата получения образца	Дата проведения испытаний образца	Место отбора образца, точка отбора образца				Идентификация применяемой методики
				Артезианская скважина №92В (Т1)		Артезианская скважина №93В (Т2)		
				Регистральный номер образца	Результаты испытаний	Регистральный номер образца	Результаты испытаний	
**Мутность, ЕМФ	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	1,89 ± 0,38	373ПВ	1,99 ± 0,40	ГОСТ Р 57164-2016
Запах при 20 °С, баллы	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	2	373ПВ	2	ГОСТ Р 57164-2016
Запах при 60 °С, баллы	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	2	373ПВ	2	ГОСТ Р 57164-2016
Вкус и привкус, баллы	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	2	373ПВ	2	ГОСТ Р 57164-2016
*Цветность, градусы цветности	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	14,1 ± 2,8	373ПВ	14,8 ± 3,0	ГОСТ 31868-2012 метод Б
Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	0,74 ± 0,15	373ПВ	0,72 ± 0,14	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99 (издание 2012 г.)
Жесткость, °Ж	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	0,68 ± 0,10	373ПВ	0,67 ± 0,10	ГОСТ 31954-2012 метод А
Нефтепродукты, мг/дм ³	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	менее 0,005	373ПВ	менее 0,005	ПНД Ф 14.1.2.4.128-98 (издание 2012 г.)
***рН, ед.рН	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	6,5 ± 0,2	373ПВ	6,6 ± 0,2	ПНД Ф 14.1.2.34.121-97 (издание 2018 г.)
Сухой остаток, мг/дм ³	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	55	373ПВ	56	ГОСТ 18164-72

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Лаборатория не несет ответственности за информацию об образцах, предоставленную заказчиком.

Полученные результаты испытаний относятся к предоставленным заказчиком образцам.

Протокол испытаний выполнен на 1 с. в 2 экз.

Дополнительная информация:

*-градусы цветности по хром-азотной шкале (Cr-Co), определения проведены при температуре (20 ± 5)°С;

**-измерения мутности проводили при длине волны падающего излучения 530 нм;

*** - для расчета результатов испытаний использовано четыре параллельных определений. Результат испытаний определен, как среднее арифметическое значений параллельных определений.

Инженер I категории *Садкова В.С.*

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории
Конец протокола


Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Надым»
(ООО «Газпром добыча Надым»)

Адрес: Российская Федерация, 629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Зверева, 1

Отдел физико-химических исследований Инженерно-технического центра, филиала ООО «Газпром добыча Надым»
Адрес: Российская Федерация, 629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Полярная, д.1/1, 1/4 микрорайон

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник лаборатории химико-аналитического контроля газопромысловых объектов

 Невыорова К. Ю.
« 05 » апреля 2021 г.

Протокол испытаний ПР-ПВ-Д05-09/1-2021

Место осуществления деятельности, адрес: Лаборатория химико-аналитического контроля газопромысловых объектов Ямсовейское НКМ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Ямсовейское ГКМ. Телефон (3499)566778

Наименование и контактные данные заказчика: Надымское нефтегазодобывающее управление – филиал ООО «Газпром добыча Надым», Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, г. Надым, ул. Заводская, панель «М». Телефон (3499) 564089

Образцы отобраны и предоставлены заказчиком. Информация о наименовании объекта, дате отбора образцов, местах отбора и точках отбора образцов внесена в протокол на основании информации, предоставленной заказчиком в акте отбора-приема образцов.

Наименование объекта: Вода централизованных систем питьевого водоснабжения.

Дата выдачи протокола испытаний: 05.04.2021

Определяемый показатель, единица измерения	Дата отбора образца	Дата получения образца	Дата проведения испытаний образца	Место отбора образца, точка отбора образца				Идентификация применяемой методики
				Арктическая скважина №92В (Т1)		Арктическая скважина №93В (Т2)		
				Регистрационный номер образца	Результаты испытаний	Регистрационный номер образца	Результаты испытаний	
Триглицериды, мг/дм ³	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	не обнаружен	373ПВ	не обнаружен	СТО 31323940-040-2004
Метанол, мг/дм ³	08.03.2021	08.03.2021	08.03.2021	372ПВ	менее 0,10	373ПВ	менее 0,10	ПВЦФ 14.1.2.102-97 (издание 2004 г.)

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытание.

Лаборатория не несет ответственности за информацию об образцах, предоставленную заказчиком.

Полученные результаты испытаний относятся к предоставленным заказчиком образцам.

Протокол испытаний выполнен на 1 с. и 2 экз.

Инженер 1 категории



Салов В.С.

Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в ЯНАО в Надымском районе»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Юридический адрес: 6290008, ЯНАО, г.Салехард, ул.Ямальская, 4

Место осуществления деятельности:

Адрес лаборатории: 629732, ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, 1 (лит.А); 629732, ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, 1
тел.; факс (3499)53-39-84

Реквизиты: ОКПО 97401674 ОГРН 105890002270 ИНН/КПП 8901016378/890303001

Уникальный номер записи
 об аккредитации в реестре
 аккредитованных лиц
 № РОСС RU.0001.510782
 Выдан 15 марта 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ




А.А.Тюмина

"29" 03 2021 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
 № 3018-3024 от 29 марта 2021 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Газпром добыча Надым" Надымское НГДУ (ИНН 8903019871 ОГРН 1028900578080)

2. **Юридический адрес:** 629730, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Зверева, 1

3. **Наименование образца (пробы):**

- Проба № 3018 - Вода подземного источника водоснабжения
- Проба № 3019 - Вода подземного источника водоснабжения
- Проба № 3020 - Вода централизованного водоснабжения распределительная сеть
- Проба № 3021 - Вода централизованного водоснабжения распределительная сеть
- Проба № 3022 - Вода централизованного водоснабжения распределительная сеть
- Проба № 3023 - Вода горячая централизованного водоснабжения распределительная сеть
- Проба № 3024 - Вода горячая централизованного водоснабжения распределительная сеть

4. **Место отбора:** ПЦНГК "ГКП Ямсовейский", ЯНАО, г.Надым, ул.Заводская, панель "М"

- Проба № 3018 - Артезианская скважина №92В,Т1
- Проба № 3019 - Артезианская скважина №93В,Т2
- Проба № 3020 - Коллектор после очистки ВОС 800, Т4.1
- Проба № 3021 - Распределительная сеть холодная вода, обл.ВЖК №2, Т6
- Проба № 3022 - Распределительная сеть холодная вода, пл.УКНГ БППП, Т5
- Проба № 3023 - Распределительная сеть горячая вода, бойлерная пл.Промзоны, Т7
- Проба № 3024 - Распределительная сеть горячая вода, после водонагревателей пл.ВЖК, Т8

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора:
 25.03.2021 с 10:30 до 11:00

Ф.И.О., должность: Севастьянова С.Г., аппаратчик ХВО

Условия доставки: автотранспорт, сумка-контейнер с хладозементами

Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.03.2021 14:00

ИД на отбор проб:

ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб",

ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа".

6. **Дополнительные сведения:** Протокол (акт) отбора № 1508 от 25.03.2021

Цель исследования, основание: Производственный контроль, договор № 03-20-1401 от 19.10.2020

7. **ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Протокол(ы) № 3018-3024 распечатан 29.03.2021

стр. 1 из 3

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

8. Код образца (пробы): 2.21.3018 К; 2.21.3019 К; 2.21.3020 К; 2.21.3021 К; 2.21.3022 К; 2.21.3023 К; 2.21.3024 К

9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные электронные неавтоматического действия ВЛПЭ-410С	И22-019	69452-17	4201583/4178/1 от 23.06.2020	22.06.2021
2	pH-метр портативный "Checker-1"	10792	14300-03	2124351/539/2 от 16.12.2020	15.12.2021

10. Условия проведения испытаний: условие проведения испытаний соответствует нормативной документации

11. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3018 - 1854 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:24					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Амирзянова Э. Р., врач-бактериолог					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3019 - 1855 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:24					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Амирзянова Э. Р., врач-бактериолог					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3020 - 1856 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:24					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Амирзянова Э. Р., врач-бактериолог					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3021 - 1857 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:24					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Амирзянова Э. Р., врач-бактериолог					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3022 - 1858 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:25					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Протокол(ы) № 3018-3024 - рассчитан 29.03.2021

стр. 2 из 3

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Амирянова Э. Р., врач-бактериолог БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3023 - 1859 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:25					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Амирянова Э. Р., врач-бактериолог БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 25.03.2021 14:10 Внутрилабораторный номер 3024 - 1860 Адрес места осуществления деятельности: ЯНАО, г.Надым, ул.Южная, д.1(лит.А) дата начала испытаний 25.03.2021 14:10 дата выдачи результата 26.03.2021 15:25					
1	Общее микробное число 37С	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Ф.И.О., должность, лица, ответственного за оформление протокола:



Хайдарова Э. В. начальник отдела, химик-эксперт

Приложение У

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах на период строительства

Состав загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках, принимается согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», согласно таблице 18.

Количество загрязняющих веществ, приходящихся на одного жителя, приведены в таблице 1.

Таблица 1 Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хоз-бытовых стоках

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на 1 человека, г/сут (согласно таблице 18 СП 32.13330.2018)	Количество вахтовиков, чел (согласно тому 6 ПОС)	Потребность воды, м ³ /с (согласно тому 6, ПОС)	Концентрации загрязняющих веществ в хоз-бытовых стоках, мг/л
Взвешенные вещества	65	42 человека	1 м ³ /сут	0,94 мг/л
БПК неосветленной жидкости	60			0,84 мг/л
Азот аммонийных солей	10,5			0,12 мг/л
Фосфор общий	2,5			0,025 мг/л

1) Взвешенные вещества:

На 1 человека приходится 65 г/сут за 24 часа, а за 8 часов – 21,67 г/сут;
 $(22,3 \text{ г/сут} * 42 \text{ чел} * 1 \text{ м}^3/\text{с}) / 1000 = 0,94 \text{ мг/л}$;

2) БПК неосветленной жидкости:

На 1 человека приходится 60 г/сут за 24 часа, а за 8 часов – 20 г/сут;
 $(20 \text{ г/сут} * 42 \text{ чел} * 1 \text{ м}^3/\text{с}) / 1000 = 0,84 \text{ мг/л}$;

3) Азот аммонийных солей:

На 1 человека приходится 10,5 г/сут за 24 часа, а за 8 часов – 3,5 г/сут;
 $(2,93 \text{ г/сут} * 42 \text{ чел} * 1 \text{ м}^3/\text{с}) / 1000 = 0,12 \text{ мг/л}$;

4) Фосфор общий:

На 1 человека приходится 2,5 г/сут за 24 часа, а за 8 часов – 0,83 г/сут;
 $(0,6 \text{ г/сут} * 42 \text{ чел} * 1 \text{ м}^3/\text{с}) / 1000 = 0,025 \text{ мг/л}$.

Приложение Ф

Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Площадка 1 (кустовые площадки)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМУ
АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ**
(Управление Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу)

Мира ул., д. 40, г. Салехард, ЯНАО, 629008
т. (34922) 4-51-30, 4-18-68 ф. (34922) 4-18-68
E-mail: rpn89@rpn.gov.ru
www.89.rpn.gov.ru

№ _____

Экз. № 1

на № _____

Разрешение № 97

на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

На основании приказа Управления Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу от 30.12.2016 г. № 652-п

Обществу с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Надым»
629730, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым,
ул. Зверева, 1

ИНН 8903019871, ОГРН 1028900578080

для юридического лица - полное наименование, организационно-правовая форма, место нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица; идентификационный номер налогоплательщика;

для индивидуального предпринимателя - фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность, основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика

разрешается в период с «30» декабря 2016 г. по «29» декабря 2021 г.

осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух источниками Ямсовейского НГКМ Надымского нефтегазодобывающего управления: площадка № 1 – кустовые площадки, ЛЭС, кран подключения УКПГ к магистральному газопроводу; площадка № 2 – УКПГ, ДКС Ючередь, ДКС II очередь; площадка № 3 – Промзона; площадка № 4 – Вахтовый жилой комплекс (ВЖК), расположенными на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа.

(наименования отдельных производственных территорий, фактический адрес осуществления деятельности)

условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях № 1, № 2, № 3 (на 32 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: «30» декабря 2016 г.

И.о. руководителя Управления
Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому
автономному округу

М.П.



С.Р. Курманбаев

Приложение «*» № 1
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих веществ)
в атмосферный воздух от 30.12. 2016 № 97
выданному Управлением Росприроднадзора по ЯНАО
Экз. № 1

Перечень и количество
вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух
Надымское нефтегазодобывающее управление ООО «Газпром добыча Надым»
наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя
Площадка I: кустовые площадки, ЛЭС, кран подключения УКПГ к магистральному газопроводу
наименование отдельной производственной территории,
Ямало-Ненецкий автономный округ Ямсовейское НКМ
фактический адрес осуществления деятельности

«*» Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выдаваемого территориальным органом Росприроднадзора.

«1» Вредные (загрязняющие) вещества и показатели их выбросов, не включенные в Приложение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух "Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух", не являются разрешенными к выбросу в атмосферный воздух.

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I - IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ									Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленного ВСВ						
			г/с	т/год	с разбивкой по годам, т						г/с	т/год	с разбивкой по кварталам, т					
					2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.			1	2	3	4		
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	8,434286	1,912896	1,912896	1,912896	1,912896	1,912896	1,912896	1,912896	-	-	-	-	-	-	
2	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	8,223429	1,865074	1,865074	1,865074	1,865074	1,865074	1,865074	1,865074	-	-	-	-	-	-	
3	337	Углерод оксид	4	140,571429	31,881600	31,881600	31,881600	31,881600	31,881600	31,881600	31,881600	-	-	-	-	-	-	
4	410	Метан		58,843731	153,797610	153,797610	153,797610	153,797610	153,797610	153,797610	153,797610	-	-	-	-	-	-	
5	1052	Метанол (Метиловый спирт)	3	0,144793	0,008757	0,008757	0,008757	0,008757	0,008757	0,008757	0,008757	-	-	-	-	-	-	
Всего веществ:				38008,037117	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	-	-	-	-	-	-	
в том числе твердых :				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
жидких/газообразных :				38008,037117	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	7219,491458	-	-	-	-	-	-	

Начальник отдела

О. Н. Лигуз

Ответственный исполнитель

О.Н. Лигуз

Приложение X

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Площадка 1 (кустовые площадки существующие)

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	К-во ист. Под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высот(ист. выброс м)	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистки	Кэфф. поглощения газоочисткой, %	Ср. эксплуат. очистка, максим. степ.	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
		Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год							Скорость м/с	Объем на 1 трубу м ³ /с	Температура ср С	X1	Y1	X2	Y2					z/c	мг/м ³ при ну.	т/год				
																									Код	Наименование		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Площадка 1 Кустовые площадки																												
I Кустовая площадка	1 Куст 10	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 10	1	6001	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	1036	-1446	1282	-1986	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	1 Куст 10	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
I Кустовая площадка	2 Куст 11	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 11	1	6002	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	4267	-1389	4580	-1209	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	2 Куст 11	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
I Кустовая площадка	3 Куст 12	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 12	1	6003	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	2571	-3215	2850	-3053	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	3 Куст 12	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
I Кустовая площадка	4 Куст 13	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 13	1	6004	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	5156	-4161	5018	-3879	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	4 Куст 13	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
I Кустовая площадка	5 Куст 14	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 14	1	6005	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	1022	-5564	787	-5399	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	5 Куст 14	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
I Кустовая площадка	6 Куст 15	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 15	1	6006	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-1029	-3665	-1162	-3356	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	6 Куст 15	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
I Кустовая площадка	7 Куст 18	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 18	1	6007	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	1155	-3482	846	-3152	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	7 Куст 18	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																								
I Кустовая площадка	8 Куст 19	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 19	1	6008	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	2638	883	3021	1043	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	8 Куст 19	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																								
I Кустовая площадка	9 Куст 20	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 20	1	6009	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-2652	1036	-2265	1110	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	9 Куст 20	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																								
I Кустовая площадка	10 Куст 21	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 21	1	6010	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-3162	3221	-3262	3695	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	10 Куст 21	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																								
I Кустовая площадка	11 Куст 22	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 22	1	6011	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-1791	-1153	-1928	-953	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	11 Куст 22	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																								
I Кустовая площадка	12 Куст 25	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 25	1	6012	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	8732	-2871	8737	-3091	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
	12 Куст 25	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00																								
I Кустовая площадка	13 Куст 26	1 Неплотности ЗРА, фланцев	78	8760,00	Кустовая площадка 26	1	6013	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	4512	2146	4316	1964	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,328998	0,000000	76,500285	76,500285	
	13 Куст 26	2 Стравливание газа во время отбора проб	2	384,00																								
I Кустовая площадка	14 Куст 27	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 27	1	6014	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	713	3266	811	3582	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
	14 Куст 27	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00																								
I Кустовая площадка	15 Куст 28	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 28	1	6015	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-7045	3545	-6808	3533	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
I Кустовая площадка	16 Куст 29	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 29	1	6016	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-7170	536	-7420	599	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
	16 Куст 29	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00																								
I Кустовая площадка	17 Куст 30	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 30	1	6017	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-3576	-2027	-3252	-1965	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
	17 Куст 30	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00																								
I Кустовая площадка	18 Куст 31	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 31	1	6018	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-1328	-5282	-1343	-5562	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
	18 Куст 31	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00																								
I Кустовая площадка	19 Куст 32	1 Неплотности ЗРА, фланцев	117	8760,00	Кустовая площадка 32	1	6019	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	242	-8083	252	-7903	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
	19 Куст 32	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00																								
I Кустовая площадка	20 Куст 34	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 34	1	6020	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-334	3365	-727	3428	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	20 Куст 34	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																								
I Кустовая площадка	21 Куст 35	2 Стравливание газа во время отбора проб	3	576,00	Кустовая площадка 35	1	6021	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	341	1311	172	1220	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329222	0,000000	114,750444	114,750444	
I Кустовая площадка	22 Куст 36	1 Неплотности ЗРА, фланцев	195	8760,00	Кустовая площадка 36	1	6022	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	-395	-5405	-568	-5084	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329669	0,000000	191,250728	191,250728	
	22 Куст 36	2 Стравливание газа во время отбора проб	5	960,00																								
2 Кустовая площадка	23 Куст 16	1 Неплотности ЗРА, фланцев	156	8760,00	Кустовая площадка 16	1	6023	1	2,00	0,000	0,000	0,000	0,0	4701	-6450	4762	-6625	20,0		0,00	0,00/0,00	0410	Метан	55,329445	0,000000	153,000570	153,000570	
	23 Куст 16	2 Стравливание газа во время отбора проб	4	768,00																	0,00	0,00/0,00	1052	Метанол (Метилловый)	0,144793	0,0		



Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	К-во ист. По одним номером, шт.	Номер ист выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высот ист. выброс м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистки	Кэф. поглощения газоочисткой, %	Ср. эксплуат. очистка, максим. степ.	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
		Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год							Скорость м/с	Объем на 1 трубу м ³ /с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2					Коод	Наименование	г/с	мг/м ³ при ну.	т/год		
3 ГФУ продувки шлейфов	51 Куст 25	16 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 25	1	0016	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	8792	-3025	8792	-3025	0,0	0,00	0,00/0,00	0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
																					0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
3 ГФУ продувки шлейфов	52 Куст 26	17 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 26	1	0017	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	0,057	61,800	825,653	2063	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	53 Куст 27	18 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 27	1	0018	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	731	3508	731	3508	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	54 Куст 28	19 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 28	1	0019	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-6842	3584	-6842	3584	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	55 Куст 29	20 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 29	1	0020	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-7235	584	-7235	584	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	56 Куст 30	21 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 30	1	0021	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-3484	-1922	-3484	-1922	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	57 Куст 31	22 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 31	1	0022	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-1398	-5499	-1398	-5499	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	58 Куст 32	23 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 32	1	0023	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	248	-8038	248	-8038	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	59 Куст 33	24 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 33	1	0024	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	9285	-6818	9285	-6818	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	60 Куст 34	25 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 34	1	0025	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-422	3458	-422	3458	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	61 Куст 35	26 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 35	1	0026	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	304	1235	304	1235	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	62 Куст 36	27 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 36	1	0027	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-404	-5382	-404	-5382	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	63 Куст 41	28 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 41	1	0028	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-6920	5820	-6920	5820	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		
3 ГФУ продувки шлейфов	64 Куст 42	29 Сжигание потерь газа на ГФУ	1	63,000	ФУ кустовой площадки 42	1	0029	1	2,00	5,51	31,393	748,550	1701,13	-5086	5887	-5086	5887	0,0	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,434286	75,323742	1,912896	1,912896		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,223429	73,440650	1,865074	1,865074		
																					0337	Углерод оксид	140,571429	1255,395664	31,881600	31,881600		
																					0410	Метан	3,514286	31,384894	0,797040	0,797040		

Приложение Ц

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух. Существующая площадка 1 (кустовые площадки)

Проект нормативов ПДВ для объектов Ямсовейского НКМ ННГДУ ООО «Газпром добыча Надым»

Таблица 1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на примере кустовой площадки № 16 на СП

Загрязняющее вещество		Исполь- зуемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс веще- ства	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200000	3	8,434286	1,912896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400000	3	8,223429	1,865074
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4	140,571429	31,881600
0410	Метан	ОБУВ	50,000000		58,843731	153,797610
1052	Метанол (Метиловый спирт)	ПДК м/р	1,000000	3	0,144793	0,008757
Всего веществ : 5					216,217668	189,465937
в том числе твердых : 0					0,000000	0,000000
жидких/газообразных : 5					216,217668	189,465937

Приложение Ш
Исходные данные для расчета выбросов ЗВ, отходов производства и потребления и водопотребления и водоотведения на период строительства

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте

	Наименование	Мощность в кВт	Марка	Всего
1	Кусторез	118	ДП-4	1
2	Бульдозер корчеватель-собираатель	125	ДП-3	1
3	Трактор трелевочный	95	Т4АП2-С1	1
4	Трактор гусеничный с прицепом	221		1
5	Экскаватор в карьере, емкостью ковша 1- 1,6 м3	125	ЭО – 5126	1
6	Экскаватор гусеничный, емкостью ковша - 0,65 м3	74		1
7	Бульдозер гусеничный	121	ДЗ-171.1	2
8	Экскаватор, емкостью ковша 0,25 м3 (колесный) с бульдозерным отвалом	44	ЭО-2621	1
9	Экскаватор на пневмоходу с навесным оборудованием бурения скважин и погружения свай (гидромолот)	59	ЭО-4321	1
10	Бульдозер-рыхлитель	125		1
11	Автогрейдер	100	ДЗ-143	1
12	Каток пневмоколесный полуприцепной 25 т	158	ДУ – 16Г	1
13	Трубоукладчик грузоподъемностью 6,3 т	66	ТГ-62	1
14	Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 150 т	370	Liebherr LTM 1160	1
15	Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 50 т	243	КС- 6476	1
16	Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 25 т	176	КС-54711	1
17	Бурильно-крановая машина глубина бурения до 15 м или на гусеничном ходу типа "Беркут"	242	БКМ-1501 Беркут	1
18	Агрегаты копровые с дизель-молотом	147	СП-49Д длина свай 12 м	1
19	Сварочный агрегат: - на 1 пост	28	АДД 1x250	1
20	Сварочный трансформатор	45		4
21	Автомобильный гидродъемник	176	ВС-28К на базе КАМАЗ	1
22	Погрузчик одноковшовый	99	ТО – 18К	1
23	Передвижная дизельная электростанция на стройплощадках	60		1

	Наименование	Мощность в кВт	Марка	Всего
24	Компрессорная станция	74	ДК-9; (9 м3/мин, 0,6 МПа)	2
25	Компрессорная станция	515	АМС4 (70 м3/мин, 10 МПа)	2
26	Наполнительный агрегат	220	АН 261 (260 м3/ч)	2
27	Опрессовочный агрегат	96	АО-161 (13 МПа)	2
28	Стационарный бетоносмеситель	2,2	БСГ-550	2
29	Стационарный растворосмеситель	2,2	СО-400 РШ	2
30	Автоматизированный комплекс контроля сварочных работ	169	ЛКС 2	1
31	Передвижная ремонтная мастерская	139	ПРМ	1
32	Трубовоз	176	КАМАЗ 44262	2
33	Тягач седельный с прицепом	265	КАМАЗ	1
34	Автосамосвал	176	Г/п 15 т	1
35	Бортовой автомобиль от 10 до 15 т	176	УРАЛ - 4320	2
36	Автоцистерна для воды	176	11,5 м3 на базе УРАЛ	2
37	Автобус вахтовый (по максимальному количеству людей)	176	УРАЛ – вахта, на 32 места	5
38	Топливозаправщик	176	УРАЛ - 4320	1
39	Пожарный автомобиль	176	На базе УРАЛ	2
40	Спецтехника для вывоза жидких бытовых отходов	176	10 м3 На базе УРАЛ	1
<p>Примечание При отсутствии у Подрядчика марок техники, представленных в таблице можно использовать другие марки, технические характеристики которых должны быть аналогичные или выше.</p>				

Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных, монтажных и специальных работ

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
	РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТОВ		
	<i>Земляные работы</i>		
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили - самосвалы экскаваторами	м3	0,24
2	Копание ям вручную без крепления для фундаментов без откосов	м3	2,17
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям	м3	1,93
4	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	1,93
	<i>Опоры бетонные под краны</i>		
5	Устройство подготовки из уплотненного щебнем грунта	м3	0,01
6	Устройство железобетонных ростверков	м3	0,60
7		т	0,06
8	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная	м2	4,80
	<i>Монтаж стальных конструкций</i>		
9	Монтаж опор	т	0,05
10	Окраска металлических поверхностей грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	1,10
	<i>Полы</i>		
11	Восстановление пола бетоном	м3	1,05
12	Обработка бетонного покрытия "Упрочнителем бетона"	м2	5,92
13	Установка закладных деталей в полу	т	0,01
	<i>Стены</i>		
14	Пробивка отверстий в конструкциях из бетона (панель цоколя)	м3	0,01
15	Установка сальников	шт	1,00
16		т	0,08
	<i>Монтаж электрических сетей</i>		
17	Монтаж выключателя установочного автоматического	шт	1,00
18	Прокладка кабеля	м	76,00
19	Монтаж перемычки заземляющей тросовой диаметром до 9,2 мм для строительных металлических конструкций	шт	2,00
20	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	м	50,00
21	Монтаж рукава металлического наружным диаметром до 48 мм	м	2,00
	<i>Монтаж технологических сетей</i>		
22	Трубопроводы, прокладываемые в помещениях или на открытых площадках в пределах проектируемых цехов, монтируемые из труб и готовых деталей:		
23	- 426х16;	м	5,00
24	Монтаж тройника ТШС 530-426	шт	1,00
25	Продувка трубопроводов воздухом и промывка их водой	м3	0,77
26	Антикоррозионная обработка трубопроводов системой Армакот	м2	32,08

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
27	Монтаж опоры подвижной хомутовой	шт	2,00
	<i>Демонтажные работы</i>		
28	Демонтаж бетонного основания под полы	м3	1,15
	<i>Земляные работы</i>		
29	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами	м3	106,25
30	Разработка грунта вручную в траншеях без крепления с откосами	м3	2,33
31	Работа на отвале	м3	96,82
32	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям	м3	11,76
33	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	
	<i>Свайные работы</i>		
34	Бурение скважин диаметром 250 мм	м	814,87
35	Бурение скважин диаметром 300 мм	м	1546,67
36	Бурение скважин диаметром 400 мм	м	1855,80
37	Бурение скважин диаметром 450 мм	м	593,40
38	Бурение скважин диаметром 600 мм	м	62,40
39	Установка стальных свай в скважины	м3	263,14
40		т	239,29
41	Заполнение полостей свай бетоном	м3	92,15
42	Заполнение полостей свай цементно-песчаным раствором	м3	348,28
43	Окраска металлических поверхностей свай грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	7840,01
	<i>Площадка монолитная</i>		
44	Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом	м2	447,06
45	Устройство бетонной подготовки	м3	44,71
46	Устройство железобетонных стен и плоских днищ прямоугольных сооружений	м3	82,91
47		т	7,86
48	Устройство герметизации мест прохода свай	м2	67,84
49	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная по выровненной поверхности	м2	90,88
	<i>Отмостка</i>		
50	Уплотнение грунта щебнем	м2	65,16
51	Устройство подстилающих слоев бетонных	м3	6,65
52	Прокладка деревянного бруса в температурный шов	м3	0,07
	<i>Монтаж стальных конструкций</i>		
53	Монтаж оголовков	т	0,64
54	Монтаж балок	т	0,37
55	Монтаж ростверков	т	0,76
56	Монтаж опор	т	309,00
57	Установка стальных прожекторных мачт с площадками и лестницей	т	2,68
58	Монтаж промежуточных площадок	т	1,03
59	Окраска металлических поверхностей грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	19711,71
	<i>Демонтажные работы (утилизация)</i>		
60	Демонтаж мачты прожекторной с молниеотводом	шт	2,00

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
61	Демонтаж оголовков и наголовников	т	0,58
62	Демонтаж свай под мачты прожекторные	т	15,28
	<i>Монтаж технологического оборудования</i>		
63	Монтаж теплообменника "газ-газ"	шт	2,00
64	Монтаж блока сепаратора	шт	2,00
65	Монтаж центробежного газового компрессора, масса 40 т	шт	3,00
	<i>Демонтаж технологического оборудования</i>		
66	Демонтаж центробежного газового компрессора, масса 32 т (на склад)	шт	3,00
	<i>Монтаж сетей АПП</i>		
67	Прокладка кабеля	м	6908,25
68	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава	м	36,00
69	Монтаж короба металлического на конструкциях	м	543,75
70	Монтаж рукава наружным диаметром до 48 мм	м	36,00
71	Прокладка проводника заземляющего из медного изолированного провода	м	5,54
72	Монтаж полки кабельной	шт	675,00
	<i>Монтаж сетей канализации</i>		
73	Разработка грунта в отвал экскаваторами	м3	98,27
74	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях	м3	5,52
75	Крепление стенок траншей инвентарными щитами	м2	153,90
76	Крепление стенок котлованов досками	м2	49,20
77	Обратная засыпка вручную грунта	м3	25,70
78	Засыпка траншей и котлованов бульдозером	м3	69,34
79	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	69,34
80	Разравнивание излишнего грунта бульдозером	м3	8,73
81	Трубопровод из трубы стальной электросварной прямошовной:		
82	- Ø 1220x10,0;	м	4,50
83	- Ø 720x10,0;	м	0,60
84	- Ø 108x4,0;	м	1,00
85	- 57x3,0	м	1,00
86	Установка задвижка клиновья фланцевая DN 200	шт	2,00
87	Трубопровод из трубы с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке:		
88	- Ø159x4,0;	м	12,00
89	- Ø219x6,0	м	25,00
90	Установка фасонных деталей до Ø 250	т	0,01
91	Комплект материалов для заделки сварного соединения при подземной прокладке трубопровода Ø159x4,5 с применением пенополиуретановых скорлуп:		
92	- термоусаживаемая лента;	м2	1,09
93	- замковая лента;	м2	0,21
94	- теплоизоляционные скорлупы из пенополиуретана	м3	0,12

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
95	Комплект материалов для заделки сварного соединения при подземной прокладке трубопровода Ø219х6,0 с применением пенополеуретановых скорлуп:		
96	- термоусаживаемая лента;	м2	2,57
97	- замковая лента;	м2	0,44
98	- теплоизоляционные скорлупы из пенополиуретана	м3	0,19
99	Канализационный колодец:	шт	3,00
100	- сталь листовая S=8,0 мм (днище, перекрытие колодцев);	м2	12,00
101	- сталь листовая S=5,0 мм (крышка)	м2	2,10
102	Теплоизоляционная конструкция:		
103	- пенополистирол S=100 мм;	м3	0,16
104	- ручка из арматурной;	м	0,38
105	- труба стальная водогазопроводная Ø15х2,8;	м	1,34
106	- ступень 250х150 мм из арматурной стали;	м	7,20
107	- стальной уголок 75х75х5;	м	4,80
108	- сталь листовая (стенки колодцев) S=10,0 мм	м2	3,36
109	Окраска и огрунтовка металлических поверхностей	м2	63,60
110	Монтаж гильзы из трубы стальной электросварной прямошовной:		
111	- Ø 108х4,0;	шт	1,00
112	- Ø 159х4,5;	шт	3,00
113	- Ø 219х6,0	шт	4,00
114	Антикоррозийное покрытие колодцев битумно-резиновой мастикой	м2	25,20
115	Теплоизоляция колодцев скорлупами из пенополиуретана	м3	2,14
116	Установка поверх изоляции стали тонколистовой оцинкованной, S=0,5 мм	м2	6,00
	<i>Монтаж сетей АТП</i>		
117	Монтаж приборов, устанавливаемых на резьбовых соединениях	шт	37,00
118	Монтаж приборов, устанавливаемых на фланцевых соединениях	шт	1,00
119	Монтаж расходомер-счетчика устанавливаемого на фланцевых соединениях	шт	1,00
120	Прокладка кабеля	м	18729,90
121	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	м	1155,00
122	Монтаж коробки с зажимами для кабелей и проводов, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне	шт	66,00
	<i>Монтаж электрических сетей</i>		
123	Монтаж ящика с выключателем и предохранителями	шт	1,00
124	Монтаж прожектора, отдельно устанавливаемого на стальной мачте с лампой	шт	6,00
125	Монтаж устройства вводно-распределительного, масса 100 кг	шт	1,00
126	Монтаж устройства вводно-распределительного, масса 50 кг	шт	1,00
127	Монтаж источника бесперебойного питания, масса 400 кг	шт	1,00
128	Прокладка кабеля	м	7130,00
129	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	м	31,00

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
130	Монтаж рукава металлического наружным диаметром до 48 мм	м	181,00
131	Прокладка проводника заземляющего открыто по строительным основаниям из полосовой стали	м	198,85
132	Прокладка проводника заземляющего из медного изолированного провода	м	302,80
133	Монтаж перемычки заземляющей тросовой для строительных металлических конструкций	шт	80,00
134	Герметизация проходов при вводе кабелей	шт	50,00
135	Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой «Цинар»	м2	10,00
	<i>Электрообогрев</i>		
136	Монтаж щита управления электрообогревом масса 350 кг	шт	1,00
137	Монтаж щита управления электрообогревом масса 200 кг	шт	1,00
138	Монтаж термопреобразователя	шт	65,00
139	Прокладка кабеля	м	12973,00
140	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	м	825,00
141	Прокладка проводника заземляющего из медного изолированного провода	м	485,00
142	Монтаж термоусаживаемой манжеты из трубки для кабеля	шт	180,00
143	Монтаж профиля перфорированного монтажного	шт	65,00
	<i>Монтаж технологических сетей</i>		
144	Разработка траншеи одноковшовым экскаватором	м3	197,00
145	Разработка грунта вручную	м3	22,00
146	Обратная засыпка грунта экскаватором	м3	193,00
147	Разравнивание лишнего грунта бульдозером	м3	26,00
148	Монтаж надземных трубопроводов:		
149	- труба 57 х 4;	м	121,70
150	- труба 159 х 8;	м	14,20
151	- труба 219 х 8;	м	7,70
152	- труба 273 х 12;	м	35,80
153	- труба 426 х 13;	м	232,90
154	- труба 530 х 12;	м	294,20
155	- труба 720х16;	м	425,80
156	- труба 1020х20;	м	368,10
157	- труба 1220х23;	м	210,00
158	- труба 1420х25	м	197,20
159	Монтаж подземных трубопроводов:		
160	- труба 57 х 4;	м	16,04
161	- труба 530 х 12;	м	9,93
162	- труба 720х16;	м	36,03
163	- труба 1020х20	м	10,92
164	Антикоррозионная обработка трубопроводов системой Армакот	м2	11576,73
165	Тепловая изоляция трубопроводов матами прошивными теплоизоляционными из базальтового холста в обкладке из стеклоткани		

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
166	- толщиной S = 50 мм;	м3	32,74
167	- толщиной S = 80 мм;	м3	57,07
168	- толщиной S = 100 мм	м3	207,15
169	Обмотка из оцинкованной стали поверх теплоизоляции:		
170	- S = 0,5 мм;	м2	1244,00
171	- S = 0,8 мм	м2	5239,00
172	Пароизоляция трубопроводов из фольги алюминиевой	м2	2615,00
173	Монтаж кранов шаровых:		
174	- Ду 1400 мм;	шт	3,00
175	- Ду 1000 мм;	шт	7,00
176	- Ду 700 мм;	шт	15,00
177	- Ду 500 мм;	шт	2,00
178	- Ду 400 мм;	шт	23,00
179	- Ду 200 мм;	шт	1,00
180	- Ду 150 мм;	шт	2,00
181	- Ду 100 мм;	шт	4,00
182	- Ду 80 мм;	шт	8,00
183	- Ду 50 мм;	шт	13,00
184	- Ду 25 мм	шт	50,00
185	Монтаж клапанов регулирующих:		
186	- Ду 400 мм;	шт	2,00
187	- Ду 200 мм;	шт	1,00
188	- Ду 150 мм	шт	2,00
189	Монтаж сменного сепаратора для осесимметричного клапана	шт	1,00
190	Монтаж клапана смесительного регулирующего Ду 400 мм	шт	1,00
191	Монтаж клапана обратного		
192	- Ду 700 мм;	шт	5,00
193	- Ду 500 мм;	шт	4,00
194	- Ду 400 мм;	шт	2,00
195	- Ду 50 мм	шт	2,00
196	Монтаж изолирующего фланцевого соединения Ду 500	шт	1,00
197	Монтаж разгрузочной опоры DN 1000	шт	3,00
198	Монтаж люка - лаза для трубопровода без решетки	шт	3,00
199	Монтаж задвижки клиновой фланцевой	шт	6,00
200	Монтаж опоры подвижной хомутовой	шт	65,00
201	Монтаж опоры хомутовой регулируемой	шт	142,00
	<i>Демонтаж технологических сетей (утилизация)</i>		
202	Демонтаж кранов шаровых:		
203	- Ду 1000 мм;	шт	8,00
204	- Ду 700 мм;	шт	3,00
205	- Ду 400 мм;	шт	20,00
206	- Ду 300 мм;	шт	3,00
207	- Ду 100 мм;	шт	4,00
208	- Ду 80 мм;	шт	8,00
209	Демонтаж затвора обратного:		

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
210	- Ду 700 мм;	шт	4,00
211	- Ду 400 мм;	шт	4,00
212	Демонтаж трубопроводов:		
213	- 426 x 16 мм;	м	149,00
214	- 530 x 15 мм;	м	113,00
215	- 720 x 20 мм;	м	226,00
216	- 1020 x 27 мм;	м	607,00
217	Демонтаж клапана антипомпажного для наземной установки -300 x 10 мм;	шт	1,00
	<i>Монтаж технологического оборудования</i>		
218	Монтаж арматурных блоков, масса 1,9 т	шт	3,00
219	Монтаж блока редуцирования газа собственных нужд, масса 1,9 т	шт	1,00
220	Монтаж кранов DN 50	шт	3,00
221	Монтаж электропривода на существующий кран шаровой DN 400	шт	2,00
	<i>Демонтаж технологического оборудования (на склад)</i>		
222	Демонтаж пневмоприводов на существующих кранах шаровых DN 400	шт	2,00
223	Демонтаж арматурных блоков, масса 1,9 т	шт	3,00
224	Демонтаж блока редуцирования газа собственных нужд, масса 1,9 т	шт	1,00
225	Демонтаж кранов DN 50	шт	3,00
	<i>Монтаж электрических сетей</i>		
226	Монтаж выключателя автоматического	шт	10,00
227	Прокладка кабеля	м	431,00
228	Монтаж стоек сборных кабельных конструкций (без полок)	шт	60,00
229	Монтаж полки кабельной устанавливаемой на стойках	шт	60,00
230	Монтаж лотка металлического штампованного по установленным конструкциям	т	0,12
	<i>Монтаж сетей автоматизации</i>		
231	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	т	880,00
232	Прокладка кабеля в трубе	м	880,20
233	Прокладка кабеля по эстакаде	м	1938,02
	<i>Демонтаж сетей автоматизации (утилизация)</i>		
234	Демонтаж кабеля	м	1231,00
235	Демонтаж расходомеров	шт	6,00
236	Демонтаж датчиков температуры (14 шт.) в комплекте с гильзами (9 шт.)	шт	23,00
237	Демонтаж датчиков давления (16 шт.) в комплекте с клапанными блоками (16 шт.)	шт	32,00
	РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ		
	<i>Подготовительные работы</i>		
238	Расчистка трассы от снега бульдозером	м3	4235,00
239	Валка, трелевка, разделка деревьев твердых пород с корня	шт	479,00

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
240	Засыпка ям подкорневых бульдозером	ям	512,00
241	Разбивка теодолитных ходов	км	0,20
242	Разбивка границ участка с переносом в натуру	км	0,07
243	Изготовление и установка бетонных столбов на пунктах полигонометрии	шт	32,00
	<u>Демонтаж участка существующего газопровода и метаноопровода</u>		
244	Разработка (срезка обвалования) бульдозером	м3	148,00
245	Разработка грунта экскаватором при работе в отвал	м3	383,00
246	Разработка грунта вручную, в траншеях	м3	421,00
247	Засыпка траншеи бульдозером	м3	507,00
248	Засыпка траншеи одноковшовым экскаватором	м3	25,00
249	Засыпка траншеи существующих трубопроводов одноковшовым экскаватором	м3	68,00
250	Резка трубы с последующим вывозом на металлолом:	м3	
251	- 57х6 мм длиной 9 м;	м	82,00
252	- 325х9 мм длиной 9 м;	м	11,00
253	- 530х9 мм длиной 10,5 м	м	73,00
	<u>Земляные работы</u>		
254	Разработка грунта экскаватором, при работе в отвал	м3	3580,00
255	Разработка грунта в карьере с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором	м3	947,00
256	Разработка грунта вручную в траншеях без крепления с откосами	м3	3,00
257	Рыхление бульдозером мерзлого грунта	м3	200,00
258	Работа на отвале	м3	518,00
259	Засыпка траншеи механизированным способом	м3	3877,00
260	Разравнивание лишнего грунта бульдозером	м3	412,00
261	Устройство насыпи из срезанного грунта (существующая обваловка)	м3	50,00
262	Устройство насыпи из привозного грунта экскаватором	м3	42,00
263	Разравнивание лишнего грунта вручную	м2	3,00
264	Уплотнение грунта прицепным катком на пневмоколесном ходу	м3	518,00
265	Планировка насыпи и откосов механизированным способом	м2	827,00
	<u>Укрепительные работы</u>		
266	Укрепление откосов земляных сооружений посевом многолетних трав вручную	м2	251,00
267	Планировка поверхности откосов земляного полотна механизированным способом	м2	232,00
268	Устройство анкерной траншеи экскаватором	м3	17,50
269	Укладка биоразлагаемого материала	м2	369,00
270	Закрепление биоразлагаемого материала деревянными кольшками	шт	1340,00
271	Обратная засыпка траншеи механизированным способом	м3	17,50
272	Полив покрытия водой	м2	335,00
	<u>Свайные работы</u>		

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
273	Бурение скважин диаметром 250 мм	м	100,79
274	Бурение скважин диаметром 300 мм	м	107,01
275	Забивка свай экскаватором на пневмоходу с навесным оборудованием для бурения скважин и гидромолотом	м3	8,43
276		т	16,44
277	Заполнение полостей свай бетоном	м3	9,44
278	Заполнение полостей свай цементно-песчаным раствором	м3	19,13
279	Окраска металлических поверхностей свай грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	818,02
	<i>Монтаж стальных конструкций</i>		
280	Монтаж оголовков	т	0,23
281	Монтаж балок	т	4,04
282	Монтаж площадки	т	0,96
283	Монтаж опор	т	0,84
284	Монтаж опорных стоек	т	0,58
285	Окраска металлических поверхностей грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	230,04
	<i>Прочие работы</i>		
286	Монтаж периметрального ограждения	м2	166,00
	<i>Монтаж технологических трубопроводов</i>		
287	Монтаж надземных трубопроводов:		
288	- Труба 57х6 мм;	м	6,00
289	- труба 530х10 мм (без изоляции);	м	24,00
290	Монтаж подземных трубопроводов:		
291	- труба 57х6 мм (с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием);	м	179,00
292	- труба 325х10 мм (без изоляции);	м	3,70
293	- труба 325х10 мм (с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием)	м	34,64
294	- труба 530х10 мм (без изоляции);	м	5,60
295	- труба 530х10 мм (с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием)	м	190,20
296	Монтаж отводов без изоляции	м	70,80
297	Монтаж крана шарового:		
298	- DN 300;	шт	1,00
299	- DN 500;	шт	4,00
300	Монтаж задвижки клиновой DN 50	шт	2,00
301	Антикоррозионное покрытие подземных трубопроводов грунтовкой асмольной	м2	12,60
302	Антикоррозионное покрытие трубопровода системой "Унипол"	м2	143,60
303	Антикоррозионная изоляция стыков термоусаживающими манжетами ТИАЛ-МГП:		
304	- 57х1,5х450;	шт	13,00
305	- 325х1,8х450;	шт	8,00
306	- 530х1,8х450;	шт	34,00
307	Монтаж замковой пластины:		

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
308	- DN 50 – ТИАЛ-ЗП 90x50;	шт	20,00
309	- DN 300 – ТИАЛ-ЗП 225x100;	шт	2,00
310	- DN 500 – ТИАЛ-ЗП 450x100	шт	2,00
311	Изоляция трубопровода матами прошивными из минеральной ваты	м3	5,80
312	Устройство покрытия из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм по изоляции	м2	130,70
313	Балластировка пригрузами ПТБК-300:	шт	14,00
314	- разработка грунта экскаватором в карьере с загрузкой в контейнеры (пригрузки);	м3	12,80
315	- установкой пригрузов на трубопровод	т	17,92
316	Балластировка пригрузами ПТБК-500:	шт	21,00
317	- разработка грунта экскаватором в карьере с загрузкой в контейнеры (пригрузки);	м3	21,00
318	- установкой пригрузов на трубопровод	т	23,40
319	Установка линейных знаков закрепления трассы:	шт	12,00
320	- установка знаков на металлической стойке с металлическими щитками с цементно-песчаным раствором вокруг;	м3	17,16
321	- боковая обмазочная изоляция поверхности стойки, битумная;	м2	17,28
322	- окраска поверхностей эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	36,00
323	Монтаж опоры корпусная хомутовая	шт	2,00
	<u>Электрохимзащита</u>		
324	Установка одной стойки КИП с кабелями до 6 мм ²	шт	4,00
325	Установка одной стойки КИП с кабелями до 35 мм ²	шт	4,00
326	Установка электрода медно-сульфатного длительного действия	шт	15,00
327	Прокладка кабеля	м	472,00
328	Устройство постели для кабеля	м	292,00
329	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	м	5,00
330	Монтаж рукава металлического диаметром до 48 мм	м	13,00
331	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава	м	18,00
332	Разработка траншеи грунта в отвал экскаваторами	м3	18,00
333	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами	м3	18,00
334	Разработка грунта вручную в траншеях без крепления с откосами	м3	2,40
335	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	2,40
	<u>Демонтажные работы ЭХЗ (утилизация)</u>		
336	Демонтаж кабеля	м	180,00
337	Демонтаж одной стойки КИП с кабелями до 35 мм ²	шт	2,00
	<u>Подготовительные работы</u>		
338	Расчистка трассы от снега бульдозером	м3	45,00
	<u>Демонтаж существующего газопровода и метаноопровода</u>		
339	Разработка грунта экскаватором при работе в отвал	м3	125,00
340	Разработка грунта вручную, в траншеях	м3	750,00
341	Демонтаж трубы и четырех отводов 530x9 мм (на металлолом)	м	20,00

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
	<i>Земляные работы</i>		
342	Засыпка траншеи механизированным способом	м3	200,00
	<i>Монтаж технологических трубопроводов</i>		
343	Монтаж подземных трубопроводов:		
344	- труба 530x10 мм (без изоляции);	м	1,00
345	- труба 530x10 мм (с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием)	м	2,00
346	Монтаж отводов без изоляции	м	13,60
347	Антикоррозионное покрытие подземных трубопроводов грунтовкой асвольной	м2	1,70
348	Антикоррозионная изоляция стыков термоусаживающими манжетами ТИАЛ-МПП:		
349	- 530x1,8x450	шт	8,00
350	Монтаж замковой пластины:		
351	- DN 50 – ТИАЛ-ЗП 90x50;	шт	1,00
352	Изоляция трубопровода матами прошивными из минеральной ваты	м3	1,10
353	Устройство покрытия из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм по изоляции	м2	23,80
	<i>Замена привода на крановых узлах ОК-2, МК-4</i>		
354	Демонтаж пневмоприводов на существующих кранах шаровых DN 500 (утилизация)	шт	2,00
355	Монтаж электропривода на существующий кран шаровой DN 500	шт	2,00
	<i>Свайные работы</i>		
356	Бурение скважин диаметром 140 мм	м	755,25
357	Бурение скважин диаметром 200 мм	м	14,25
358	Погружение свай экскаватором на пневмоходу с навесным оборудованием для бурения скважин и гидромолотом	т	24,55
359	Заполнение полостей свай бетоном	м3	13,20
360	Заполнение полостей свай цементно-песчаным раствором	м3	13,47
361	Окраска металлических поверхностей свай грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	814,50
	<i>Монтаж стальных конструкций</i>		
362	Монтаж оголовков	т	0,92
363	Монтаж кабельной эстакады	т	33,29
364	Окраска металлических поверхностей грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ»	м2	256,05
	<i>Монтаж электросетей</i>		
365	Монтаж выключателя установочного автоматического	шт	3,00
366	Прокладка кабеля	м	1034,00
367	Прокладка проводника заземляющего из медного изолированного провода	м	6,00
368	Прокладка заземлителя горизонтального из полосовой стали сечением 160мм ²	м	30,00

	Наименование работ	Ед. изм.	Всего по строительству
1	2	3	4
369	Монтаж перемычки заземляющей тросовой диаметром до 9,2 мм для строительных металлических конструкций	шт	6,00
370	Монтаж трубы стальной по установленным конструкциям	м	14,00
371	Монтаж рукава металлического наружным диаметром до 48 мм	м	4,00
372	Монтаж лотка металлического штампованного по установленным конструкциям	т	1,73
	<i>Монтаж системы автоматизации</i>		
373	Прокладка кабеля	м	1040,00
374	Монтаж лотка металлического	т	0,23
375	Монтаж измерительных приборов	шт	16,00
376	Монтаж коробки (ящика) с зажимами для кабелей и проводов, устанавливаемой на конструкции на стене или колонне	шт	2,00

Приложение Ш

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица Ш 1- Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для условной строительной площадки

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устя трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	наименование	часов работы в год						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/период
Площадка: 4 Строительная площадка																				
1 СМР	ДЭС-60	2160	Выхлопная труба ДЭС	5501	1	5,00	0,15	17,09	0,302000	400,0	4434790,5 0	7155849,5 0	4434790,5 0	7155849,5 0	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686667	560,52069	0,430000
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0669500	546,50741	0,419250
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	95,23432	0,075000
																0330	Сера диоксид	0,0183333	149,65324	0,112500
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	979,55025	0,750000
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00177	0,000001
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	20,40730	0,015000
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0600000	489,77513	0,375000
1 СМР	Дизельные установки	2160	Выхлопная труба ДУ	5502	1	5,00	0,15	127,32	2,250000	400,0	4434579,5 0	7156098,5 0	4434579,5 0	7156098,5 0	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5893889	645,76106	0,209840
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5746542	629,61706	0,204594
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1001389	109,71669	0,036600
																0330	Сера диоксид	0,1573611	172,41192	0,054900
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0300000	1128,5144 5	0,366000
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000019	0,00204	0,000001
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0214583	23,51068	0,007320
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5150000	564,25722	0,183000
1 СМР	Сварочные работы	136	Неорг.выброс от сварки	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,0 0	7155972,5 0	4434896,0 0	7155972,5 0	300,00	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Жел...	0,0063101	0,00000	0,003044
																0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0005431	0,00000	0,000262
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003807	0,00000	0,000184
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003276	0,00000	0,000158
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078507	0,00000	0,003787
																0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/...	0,0004427	0,00000	0,000214
																0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0019479	0,00000	0,000940
																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	0,0008264	0,00000	0,000399
1 СМР	Демонтажные работы (газовая резка)	120	Неорг.выброс от газ.резки	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,0 0	7155972,5 0	4434896,0 0	7155972,5 0	300,00	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Жел...	0,0101250	0,00000	0,008748
																0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0001528	0,00000	0,000132
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023292	0,00000	0,002012
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020042	0,00000	0,001732
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,00000	0,005940
1 СМР	Покрасочные	4393	Неорг.выброс	6503	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,0	7155972,5	4434896,0	7155972,5	300,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,2604167	0,00000	4,323021

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	наименование	часов работы в год						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/период
	работы		ос от покраски								0	0	0	0			изомеров) (Метилтолуол)			
1 СМР	Изоляционные работы	45	Неорг.выброс от изоляции	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,00	7155972,50	4434896,00	7155972,50	300,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000109	0,00000	0,000004
															2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0022691	0,00000	0,000771	
1 СМР	Пересыпка щебня	28	Неорг.выброс от пересыпки щебня	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,00	7155972,50	4434896,00	7155972,50	300,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, %:-менее 20	0,2527778	0,00000	0,011676
1 СМР	Металлообработка	136	Неорг.выброс от металлообработки	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,00	7155972,50	4434896,00	7155972,50	300,00	2902	Взвешенные вещества	0,0200000	0,00000	0,009792
															2930	Пыль абразивная	0,0130000	0,00000	0,006365	
1 СМР	Топливозаправка	2160	Неорг.выброс от заправки топливом	6507	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,00	7155972,50	4434896,00	7155972,50	300,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000012	0,00000	0,000003
															2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0004305	0,00000	0,001197	
1 СМР	Работа спецтехники	2160	Неорг.выброс от ДВС	6508	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434515,00	7155972,50	4434896,00	7155972,50	300,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0696358	0,00000	0,667546
	Работа погрузчика	2160														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0678949	0,00000	0,650857
	Работа автотранспорта	2160														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0394361	0,00000	0,282311
																0330	Сера диоксид	0,0170533	0,00000	0,163589
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5167894	0,00000	1,847508													
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0840794	0,00000	0,441691													

Таблица Ц 2-Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
Площадка: I Кусты газовых скважин																				
12 Куст № 12	0003 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0003	12,00	3,41	27,042	246,966	1707,42	26554	62713	26554	62713	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,8585067	83,965	0,246975
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,7870440	81,866	0,240801
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	47,6417780	1399,411	4,116250
																0410	Метан	1,1910445	34,985	0,102906
12 Куст № 12	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0544	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	26750	62799	26750	62799	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019
12 Куст № 12	6003 ФС	28	8760	Неорганизованный выброс	6003	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	26634	62737	26817	62831	58	041	Метан	0,0001415	0,000	0,004463
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000002	0,000	0,000006
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000220	0,000	0,000694
13 Куст № 13	0004 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0004	11,05	3,22	25,606	208,518	1707,42	29196	61963	29196	61963	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,4175992	84,108	0,353144
	0005 ГФУ	1	24													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,3571592	82,005	0,344315
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	40,2933200	1401,794	5,885724
																0410	Метан	1,0073330	35,045	0,147144
13 Куст № 13	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0545	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	29123	61856	29123	61856	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019
13 Куст № 13	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0546	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	29112	61894	29112	61894	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019
13 Куст № 13	6003 ФС	28	8760	Неорганизованный выброс	6004	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	29167	61688	29092	61944	58	0410	Метан	0,0002830	0,000	0,008926
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000004	0,000	0,000012
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000440	0,000	0,001388
16 Куст № 16	0003 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0007	12,00	3,41	27,042	246,966	1707,42	28661	59236	28661	59236	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,8585067	83,965	0,246975
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,7870440	81,866	0,240801
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	47,6417780	1399,411	4,116250
																0410	Метан	1,1910445	34,985	0,102906
16 Куст № 16	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0540	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	28727	59335	28727	59335	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
16 Куст № 16	6023 ФС	30	8760	Неорганизованный выброс	6023	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	28712	59408	28763	59251	58	0410	Метан	0,0001533	0,000	0,004835
																0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0000002	0,000	0,000006
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000220	0,000	0,000694
20 Куст № 20	0011 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0011	7,85	2,59	20,703	109,074	1707,42	21402	66811	21402	66811	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2609780	83,865	0,108948
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,2294536	81,768	0,106225
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21,0163000	1397,746	1,815808
20 Куст № 20	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0537	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	21563	66923	21563	66923	0	0410	Метан	0,5254075	34,944	0,045395
																0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0039130	36,519	0,000019
20 Куст № 20	6003 ФС	28	8760	Неорганизованный выброс	6009	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	21384	66925	21625	66916	58	0410	Метан	0,0001415	0,000	0,004463
																0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0000002	0,000	0,000006
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000220	0,000	0,000694
29 Куст № 29	0003 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0020	12,00	3,41	27,042	246,966	1707,42	16671	66436	16671	66436	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,8585067	83,965	0,246975
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,7870440	81,866	0,240801
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	47,6417780	1399,411	4,116250
29 Куст № 29	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0541	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	1680	66434	16809	66434	0	0410	Метан	1,1910445	34,985	0,102906
																0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0039130	36,519	0,000019
29 Куст № 29	6016 ФС	26	8760	Неорганизованный выброс	6016	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	16749	66455	16892	66420	58	0410	Метан	0,0001297	0,000	0,004091
																0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0000002	0,000	0,000005
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000220	0,000	0,000694
32 Куст № 32	0003 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0023	12,00	3,41	27,042	246,966	1707,42	24291	57709	24291	57709	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,8585067	83,965	0,493950
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,7870440	81,866	0,481602
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	47,6417780	1399,411	8,232500
32 Куст № 32	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0542	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	24292	57885	24292	57885	0	0410	Метан	1,1910445	34,985	0,205812
																0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0039130	36,519	0,000019

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
32 Куст № 32	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0543	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	24288	57842	24288	57842	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019
32 Куст № 32	6016 ФС	26	8760	Неорганизованный выброс	6019	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	24276	57796	24288	57936	58	0410	Метан	0,0002594	0,000	0,008182
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000004	0,000	0,000010
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000440	0,000	0,001388
36 Куст № 36	0027 ГФУ	1	24	ГФУ (залп)	0027	9,41	2,89	23,091	151,471	1707,42	23585	60459	23585	60459	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,7610210	84,339	0,219775
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,7169955	82,231	0,214281
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29,3503500	1405,658	3,662923
																0410	Метан	0,7337588	35,141	0,091573
36 Куст № 36	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0538	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	23479	60697	23479	60697	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019
36 Куст № 36	0544 Свеча продувочная	1	1	Свеча продувочная (залп)	0539	5,00	0,05	58,569	0,115	20,00	23566	60562	23566	60562	0	0410	Метан	2,9582280	27608,243	0,014199
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039130	36,519	0,000019
36 Куст № 36	6003 ФС	28	8760	Неорганизованный выброс	6022	2,00	0,00	0,000	0,000	0,00	23469	60747	23469	60534	58	0410	Метан	0,0002948	0,000	0,009298
																0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000004	0,000	0,000012
																1052	Метанол (Карбинол; метиловый метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,0000440	0,000	0,001388
	6023 ФС	30	8760																	

Приложение Э

Залповые выбросы загрязняющих веществ

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
Цех: 12 Куст № 12, ИЗАВ: 0003 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	2,8585067	1	24 час. 0 мин.	0,246975
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	2,7870440	1	24 час. 0 мин.	0,240801
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	47,6417780	1	24 час. 0 мин.	4,116250
Цех: 12 Куст № 12, ИЗАВ: 0544 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	1,1910445	1	24 час. 0 мин.	0,102906
	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 13 Куст № 13, ИЗАВ: 0004 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	2,4175992	1	24 час. 0 мин.	0,353144
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	2,3571592	1	24 час. 0 мин.	0,344315
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	40,2933200	1	24 час. 0 мин.	5,885724
Цех: 13 Куст № 13, ИЗАВ: 0545 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	1,0073330	1	24 час. 0 мин.	0,147144
	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 13 Куст № 13, ИЗАВ: 0546 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
Цех: 16 Куст № 16, ИЗАВ: 0007 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	2,8585067	1	24 час. 0 мин.	0,246975
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	2,7870440	1	24 час. 0 мин.	0,240801
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	47,6417780	1	24 час. 0 мин.	4,116250
Цех: 16 Куст № 16, ИЗАВ: 0540 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	1,1910445	1	24 час. 0 мин.	0,102906
	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 20 Куст № 20, ИЗАВ: 0011 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	1,2609780	1	24 час. 0 мин.	0,108948
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	1,2294536	1	24 час. 0 мин.	0,106225
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	21,0163000	1	24 час. 0 мин.	1,815808
Цех: 20 Куст № 20, ИЗАВ: 0537 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	0,5254075	1	24 час. 0 мин.	0,045395
	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 29 Куст № 29, ИЗАВ: 0020 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	2,8585067	1	24 час. 0 мин.	0,246975
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	2,7870440	1	24 час. 0 мин.	0,240801
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	47,6417780	1	24 час. 0 мин.	4,116250
	Метан (0410)	1,1910445	1	24 час. 0 мин.	0,102906
Цех: 29 Куст № 29, ИЗАВ: 0541 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 32 Куст № 32, ИЗАВ: 0023 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	2,8585067	1	24 час. 0 мин.	0,493950
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	2,7870440	1	24 час. 0 мин.	0,481602
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	47,6417780	1	24 час. 0 мин.	8,232500
	Метан (0410)	1,1910445	1	24 час. 0 мин.	0,205812
Цех: 32 Куст № 32, ИЗАВ: 0542 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 32 Куст № 32, ИЗАВ: 0543 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 36 Куст № 36, ИЗАВ: 0027 ГФУ (залп)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301)	1,7610210	1	24 час. 0 мин.	0,219775
	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0304)	1,7169955	1	24 час. 0 мин.	0,214281
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337)	29,3503500	1	24 час. 0 мин.	3,662923
	Метан (0410)	0,7337588	1	24 час. 0 мин.	0,091573
Цех: 36 Куст № 36, ИЗАВ: 0538 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019
Цех: 36 Куст № 36, ИЗАВ: 0539 Свеча продувочная (залп)	Метан (0410)	2,9582280	1	0 час. 20 мин.	0,014199
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,0039130	1	0 час. 20 мин.	0,000019

Приложение Ю

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок

Источник выбросов: Выхлопная труба ДЭС

Площадка: 4, **Цех:** 1

Источник: 5501

Вариант: 1

Название: ДЭС-60

Источник выделений: [1] ДЭС-60

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1200000	0.750000	0.0	0.1200000	0.750000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0686667	0.430000	0.0	0.0686667	0.430000
2732	Керосин	0.0600000	0.375000	0.0	0.0600000	0.375000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0116667	0.075000	0.0	0.0116667	0.075000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0183333	0.112500	0.0	0.0183333	0.112500
1325	Формальдегид	0.0025000	0.015000	0.0	0.0025000	0.015000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000217	0.000001375	0.0	0.0000000217	0.000001375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0669500	0.419250	0.0	0.0669500	0.419250

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.4 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 60$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 25$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод	Оксиды	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
---------	--------	---------	---------	--------------	--------------	--------------

оксид	азота NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		(3, 4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=218$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.301704 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов: Выхлопная труба ДУ

Площадка: 4

Цех: 1

Источник: 5502

Вариант: 1

Название: ДУ

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.0300000	0.366000	1.0300000	0.366000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.5893889	0.209840	0.5893889	0.209840
2732	Керосин	0.5150000	0.183000	0.5150000	0.183000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1001389	0.036600	0.1001389	0.036600
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1573611	0.054900	0.1573611	0.054900
1325	Формальдегид	0.0214583	0.007320	0.0214583	0.007320
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000186	0.00000067	0.00000186	0.00000067
		0	4	0	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.5746542	0.204594	0.5746542	0.204594

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 2.245136 [м³/с]

Источники выделения:

№	Название	Син хр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Q _{ог}
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	БКМ-1501 (1 шт)		Углерод оксид	0.4840000	0.060000	0.4840000	0.060000	0.587702
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2769556	0.034400	0.2769556	0.034400	
			Керосин	0.2420000	0.030000	0.2420000	0.030000	
			Углерод черный (Сажа)	0.0470556	0.006000	0.0470556	0.006000	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0739444	0.009000	0.0739444	0.009000	
			Формальдегид	0.0100833	0.001200	0.0100833	0.001200	
			Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.000000874	0.000000110	0.000000874	0.000000110	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2700317	0.033540	0.2700317	0.033540	
2	СП-49Д (1 шт)		Углерод оксид	0.2940000	0.051000	0.2940000	0.051000	0.339070
			Азот (IV) оксид	0.1682333	0.029240	0.1682333	0.029240	

		(Азота диоксид)					0	
		Керосин	0.1470000	0.0255000	0.1470000	0.0255000	0	
		Углерод черный (Сажа)	0.0285833	0.0051000	0.0285833	0.0051000	0	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0449167	0.0076500	0.0449167	0.0076500	0	
		Формальдегид	0.0061250	0.0010200	0.0061250	0.0010200	0	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000005 31	0.0000000 94	0.0000005 31	0.0000000 0094		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1640275	0.0285090	0.1640275	0.0285090		
3	АДД 1x250 (1 шт)	Углерод оксид	0.0560000	0.0510000	0.0560000	0.0510000	0.129170	0
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0320444	0.0292400	0.0320444	0.0292400	0	
		Керосин	0.0280000	0.0255000	0.0280000	0.0255000	0	
		Углерод черный (Сажа)	0.0054444	0.0051000	0.0054444	0.0051000	0	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0085556	0.0076500	0.0085556	0.0076500	0	
		Формальдегид	0.0011667	0.0010200	0.0011667	0.0010200	0	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001 01	0.0000000 94	0.0000001 01	0.0000000 0094		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0312433	0.0285090	0.0312433	0.0285090		
4	ДК-9 (2 шт)	Углерод оксид	0.1480000	0.0510000	0.1480000	0.0510000	0.341378	0
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0846889	0.0292400	0.0846889	0.0292400	0	
		Керосин	0.0740000	0.0255000	0.0740000	0.0255000	0	
		Углерод черный (Сажа)	0.0143889	0.0051000	0.0143889	0.0051000	0	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0226111	0.0076500	0.0226111	0.0076500	0	
		Формальдегид	0.0030833	0.0010200	0.0030833	0.0010200	0	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002 67	0.0000000 94	0.0000002 67	0.0000000 0094		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0825717	0.0285090	0.0825717	0.0285090		
5	АМС-4 (2 шт)	Углерод оксид	1.0300000	0.0510000	1.0300000	0.0510000	2.245136	0
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.5893889	0.0292400	0.5893889	0.0292400	0	
		Керосин	0.5150000	0.0255000	0.5150000	0.0255000	0	
		Углерод черный (Сажа)	0.1001389	0.0051000	0.1001389	0.0051000	0	

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1573611	0.007650	0.1573611	0.007650	
		Формальдегид	0.0214583	0.001020	0.0214583	0.001020	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000018 60	0.0000000 94	0.0000018 60	0.000000 0094	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.5746542	0.028509	0.5746542	0.028509	
6	АН-261 (2 шт)	Углерод оксид	0.4400000	0.051000	0.4400000	0.051000	1.116398
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2517778	0.029240	0.2517778	0.029240	
		Керосин	0.2200000	0.025500	0.2200000	0.025500	
		Углерод черный (Сажа)	0.0427778	0.005100	0.0427778	0.005100	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0672222	0.007650	0.0672222	0.007650	
		Формальдегид	0.0091667	0.001020	0.0091667	0.001020	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000007 94	0.0000000 94	0.0000007 94	0.000000 0094	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2454833	0.028509	0.2454833	0.028509	
7	АО-161 (2 шт)	Углерод оксид	0.1920000	0.051000	0.1920000	0.051000	0.460583
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1098667	0.029240	0.1098667	0.029240	
		Керосин	0.0960000	0.025500	0.0960000	0.025500	
		Углерод черный (Сажа)	0.0186667	0.005100	0.0186667	0.005100	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0293333	0.007650	0.0293333	0.007650	
		Формальдегид	0.0040000	0.001020	0.0040000	0.001020	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000003 47	0.0000000 94	0.0000003 47	0.000000 0094	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1071200	0.028509	0.1071200	0.028509	

Источник выделений: [1] БКМ-1501 (1 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. ч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4840000	0.051000	0.0	0.4840000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2769556	0.029240	0.0	0.2769556	0.029240
2732	Керосин	0.2420000	0.025500	0.0	0.2420000	0.025500

0328	Углерод черный (Сажа)	0.0470556	0.005100	0.0	0.0470556	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0739444	0.007650	0.0	0.0739444	0.007650
1325	Формальдегид	0.0100833	0.001020	0.0	0.0100833	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000874	0.000000094	0.0	0.000000874	0.000000094
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2700317	0.028509	0.0	0.2700317	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.4 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 242$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 113$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.630765$ [м³/с]

Источник выделений: [2] СП-49Д (1 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. ч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2940000	0.051000	0.0	0.2940000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1682333	0.029240	0.0	0.1682333	0.029240
2732	Керосин	0.1470000	0.025500	0.0	0.1470000	0.025500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0285833	0.005100	0.0	0.0285833	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0449167	0.007650	0.0	0.0449167	0.007650

1325	Формальдегид	0.0061250	0.001020	0.0	0.0061250	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000053 1	0.00000009 4	0.0	0.00000053 1	0.0000000 94
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1640275	0.028509	0.0	0.1640275	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.4 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 147$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 184$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.623891$ [м³/с]

Источник выделений: [3] АДД 1x250 (1 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0560000	0.051000	0.0	0.0560000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0320444	0.029240	0.0	0.0320444	0.029240
2732	Керосин	0.0280000	0.025500	0.0	0.0280000	0.025500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0054444	0.005100	0.0	0.0054444	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0085556	0.007650	0.0	0.0085556	0.007650
1325	Формальдегид	0.0011667	0.001020	0.0	0.0011667	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000010 1	0.0000000 94	0.0	0.00000010 1	0.0000000 94
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0312433	0.028509	0.0	0.0312433	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.4 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 28$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 200$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.12917$ [м³/с]

Источник выделений: [4] ДК-9 (2 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1480000	0.051000	0.0	0.1480000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0846889	0.029240	0.0	0.0846889	0.029240
2732	Керосин	0.0740000	0.025500	0.0	0.0740000	0.025500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0143889	0.005100	0.0	0.0143889	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0226111	0.007650	0.0	0.0226111	0.007650
1325	Формальдегид	0.0030833	0.001020	0.0	0.0030833	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000026	0.0000000	0.0	0.00000026	0.0000000
			7			94
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0825717	0.028509	0.0	0.0825717	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.4 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 74$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 200$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.341378$ [м³/с]

Источник выделений: [5] АМС-4 (2 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. ч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.0300000	0.051000	0.0	1.0300000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.5893889	0.029240	0.0	0.5893889	0.029240
2732	Керосин	0.5150000	0.025500	0.0	0.5150000	0.025500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1001389	0.005100	0.0	0.1001389	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1573611	0.007650	0.0	0.1573611	0.007650
1325	Формальдегид	0.0214583	0.001020	0.0	0.0214583	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000018	0.00000009	0.0	0.0000018	0.0000000
		60	4		60	94
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.5746542	0.028509	0.0	0.5746542	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.4 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=515$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=189$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=2.245136$ [м³/с]

Источник выделений: [6] АН-261 (2 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4400000	0.051000	0.0	0.4400000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2517778	0.029240	0.0	0.2517778	0.029240
2732	Керосин	0.2200000	0.025500	0.0	0.2200000	0.025500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0427778	0.005100	0.0	0.0427778	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0672222	0.007650	0.0	0.0672222	0.007650
1325	Формальдегид	0.0091667	0.001020	0.0	0.0091667	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000007	0.0000000	0.0	0.00000079	0.0000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2454833	0.028509	0.0	0.2454833	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.4*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39*M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_T/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=220$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=1.116398$ [м³/с]

Источник выделений: [7] АО-161 (2 шт)

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1920000	0.051000	0.0	0.1920000	0.051000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1098667	0.029240	0.0	0.1098667	0.029240
2732	Керосин	0.0960000	0.025500	0.0	0.0960000	0.025500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0186667	0.005100	0.0	0.0186667	0.005100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0293333	0.007650	0.0	0.0293333	0.007650
1325	Формальдегид	0.0040000	0.001020	0.0	0.0040000	0.001020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000347	0.00000009	0.0	0.0000003	0.0000000
				4	47	94
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1071200	0.028509	0.0	0.1071200	0.028509

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.4*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.39*M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_T/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=96$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=1.7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=208$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.00001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.460583 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715

Площадка: 4, Цех: 1, Вариант: 1

Название источника выбросов: №6501 Сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0063101	0.003044	0.00	0.0063101	0.003044
0143	Марганец и его соединения	0.0005431	0.000262	0.00	0.0005431	0.000262
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003807	0.000184	0.00	0.0003807	0.000184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003276	0.000158	0.00	0.0003276	0.000158
0337	Углерод оксид	0.0078507	0.003787	0.00	0.0078507	0.003787
0342	Фториды газообразные	0.0004427	0.000214	0.00	0.0004427	0.000214
0344	Фториды плохо растворимые	0.0019479	0.000940	0.00	0.0019479	0.000940
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0008264	0.000399	0.00	0.0008264	0.000399

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.1, 2.1a [1])

$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.6450000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.5550000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 134 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.125$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных

- работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
 3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
 4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении газовой резки

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715

Площадка: 4, Цех: 1, Вариант: 1

Название источника выбросов: №6502 Газовая резка (демонтаж)

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0101250	0.008748	0.00	0.0101250	0.008748
0143	Марганец и его соединения	0.0001528	0.000132	0.00	0.0001528	0.000132
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0023292	0.002012	0.00	0.0023292	0.002012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0020042	0.001732	0.00	0.0020042	0.001732
0337	Углерод оксид	0.0068750	0.005940	0.00	0.0068750	0.005940

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.6, 2.6а [1])

$M_{гo} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.13, 2.20 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	16.7700000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	14.4300000
0337	Углерод оксид	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 120 час 0 мин

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016
 Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"
 Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715

Площадка: 4, Цех: 1, Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Покрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2604167	4.323021	0.2604167	4.323021
2902	Взвешенные вещества	0.1750000	0.773730	0.1750000	0.773730
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0520833	0.232250	0.0520833	0.232250
0627	Этилбензол	0.0109250	0.000315	0.0109250	0.000315
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.01092500	0.00031500	0.01092500	0.00031500
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.000600	0.1250000	0.000600

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код ЗВ	Название ЗВ	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
СБЭ-111 "УНИПОЛ"		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2604167	4.321250	0.2604167	4.321250
		2902	Взвешенные вещества	0.0312500	0.518550	0.0312500	0.518550
		0621	Метилбензол (Толуол)	0.0520833	0.232250	0.0520833	0.232250
Армакот		2902	Взвешенные вещества	0.0562500	0.250830	0.0562500	0.250830
		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0614833	0.001771	0.0614833	0.001771
Грунтовка Цинар		0627	Этилбензол	0.0109250	0.000315	0.0109250	0.000315
		1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.01092500	0.00031500	0.01092500	0.00031500
		2902	Взвешенные вещества	0.1750000	0.003780	0.1750000	0.003780
Грунтовка асмольная		2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.000600	0.1250000	0.000600
		2902	Взвешенные вещества	0.1583333	0.000570	0.1583333	0.000570

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 СБЭ-111 "УНИПОЛ"

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2604167	4.321250	0.00	0.2604167	4.321250
2902	Взвешенные вещества	0.0312500	0.518550	0.00	0.0312500	0.518550

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль СБЭ-111 "УНИПОЛ"	Новая марка ЛКМ	100.000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.5Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.5

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 3457Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3457

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2902	Взвешенные вещества	6.000

Операция: №2 Армакот

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0520833	0.232250	0.00	0.0520833	0.232250
2902	Взвешенные вещества	0.0562500	0.250830	0.00	0.0562500	0.250830

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Армакот	Новая марка ЛКМ	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.5

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 929

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 929

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2902	Взвешенные вещества	10.800
0621	Метилбензол (Толуол)	10.000

Операция: №3 Грунтовка Цинар

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0614833	0.001771	0.00	0.0614833	0.001771
0627	Этилбензол	0.0109250	0.000315	0.00	0.0109250	0.000315
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.010925000	0.0003150	0.00	0.01092500	0.00031500
2902	Взвешенные вещества	0.1750000	0.003780	0.00	0.1750000	0.003780

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка Цинар	Новая марка ЛКМ	16.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 6

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 6

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	13.110
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	73.780
0627	Этилбензол	13.110

Операция: №4 Грунтовка асмольная

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.000600	0.00	0.1250000	0.000600
2902	Взвешенные вещества	0.1583333	0.000570	0.00	0.1583333	0.000570

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^c \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка асмоляная	Новая марка ЛКМ	24.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100.000

Программа основана на методических документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет выбросов загрязняющих веществ при изоляционных работах

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017
 Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"
 Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715

Площадка: 4, Цех: 1, Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Название источника выбросов: №6504 Изоляционные работы

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Мазут, Вид продукта: мазуты

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0022800	0.0007744

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.0000109	0.0000037
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.52	0.0022691	0.0007707

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} \cdot \text{Цикл} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{ВЛ}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{ХР} \cdot K_{НП} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 4.320

Нефтепродукт: мазуты

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 3.280, 3.280

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{ХР}$)^{ССВ}: 0.18

Число резервуаров с ССВ $N_{рССВ}$: 1

Опытный коэффициент $K_{НП}$: 0.0043

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($V_{ВЛ}$): 0.114, осень-зима (V_{O_3}): 0

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_p = T_{\text{цикл}_p} / 20 \text{ [мин]} = 0.9500$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_p}$): 19.00 мин 0.00 сек

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб.м/час ($V_{ч}^{\max}$): 2

Опытный коэффициент $K_{рср}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{р\max}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : В

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рССВ}$): 0

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : В

ССВ: Отсутствует

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Предприятие №715

Источник выбросов №6505, цех №1, площадка №4, вариант №1

Пересыпка щебня

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.2527778	0.011676

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0972222	
2.0	0.1166667	
2.5	0.1166667	
3.0	0.1166667	0.011676
3.5	0.1166667	
4.0	0.1166667	
4.5	0.1166667	
5.0	0.1361111	
6.0	0.1361111	
7.0	0.1652778	
8.0	0.1652778	
9.0	0.1652778	
10.0	0.1944444	
11.0	0.1944444	
12.0	0.2236111	
13.0	0.2236111	
14.0	0.2527778	
15.0	0.2527778	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=15.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30
13.0	2.30
14.0	2.60
15.0	2.60

$K_4=0.500$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_r=139.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_r \cdot 60/t_p=5.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_r=5.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет выбросов загрязняющих веществ при металлообработке

Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.0.25 от 14.09.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715

Площадка: 4, Цех: 1, Вариант: 1

Название источника выбросов: №6506 Металлообработка

Операция: №1 Операция № 1

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(j) %	г/с	т/год
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0130000	0.006365	0.00	0.0130000	0.006365
2902	Взвешенные вещества	0.0200000	0.009792	0.00	0.0200000	0.009792

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ($M_{в}^{yог}$)

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_{в} = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.2 [1])

$M_{в}^{yог} = M_{в} \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M_{в}^{yог г}$)

$M_{в}^г = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1])

$M_{в}^{yог г} = M_{в}^г \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки (Диаметр круга 150 мм)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 136 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0130000
2902	Взвешенные вещества	0.0200000

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
5. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017
 Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"
 Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715

Площадка: 4, Цех: 1, Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6507 Топливазправка

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0004317	0.0012003

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000012	0.0000034
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0004305	0.0011969

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_{\text{б}}^{\text{max}} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [(C_{\text{р}}^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1/100) + C_{\text{б}}^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_{\text{р}}^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1/100) + C_{\text{б}}^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1,35; 1,36 [2])$$

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000034	0.0000002	0.0000032
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0011969	0.0000561	0.0011408

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_{\text{б}}^{\text{max}}$): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 3.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20$ [мин] = 0.2000

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 4.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб.м:

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{оз}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб.м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{оз}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 11.440

Осень-зима ($Q^{оз}$): 11.440

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и тяжелой техники

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Уренгой, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-25.1	-24.4	-18	-8.1	-0.7	9.8	15.8	12	6	-5	-16.8	-23.1
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-25.1	-24.4	-18	-8.1	-0.7	9.8	15.8	12	6	-5	-16.8	-23.1
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	84
Переходный	Май; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	126
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Валовые и максимальные выбросы участка №3, цех №1, площадка №4
Автотранспорт,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №715, Реконструкция обвязок КС Ямсовейского НГКМ,
Уренгой, 2022 г.**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокоэф. роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автосамосвал Г/п 15т	Грузовой	СНГ		4Диз.	3	да	нет	-
УРАЛ-4320	Грузовой	СНГ		4Диз.	3	да	нет	-
на базе УРАЛ	Грузовой	СНГ		4Диз.	3	да	нет	-
Автобус вахтовый	Грузовой	СНГ		4Диз.	3	да	нет	-

Автосамосвал Г/п 15т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

УРАЛ-4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0

Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

на базе УРАЛ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобус вахтовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0680000	0.032987
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0272000	0,013195
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0265200	0,012865
0328	Углерод (Сажа)	0,0043244	0,002032
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0044494	0,002227
0337	Углерод оксид	0,2493111	0,117862
0401	Углеводороды**	0,0335167	0,015923
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0335167	0.015923

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.39

NO₂ - 0.40

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000349
	УРАЛ-4320	0.000349
	на базе УРАЛ	0.001048
	Автобус вахтовый	0.000698
	ВСЕГО:	0.002445
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000960
	УРАЛ-4320	0.000960
	на базе УРАЛ	0.002880
	Автобус вахтовый	0.001920
	ВСЕГО:	0.006719
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.015528
	УРАЛ-4320	0.015528
	на базе УРАЛ	0.046585
	Автобус вахтовый	0.031056
	ВСЕГО:	0.108698
Всего за год		0.117862

Максимальный выброс составляет: 0.2493111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном

нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M_{xx} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г. $T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_{np}	T_{np}	$Kэ$	$K_{нтрП}$ p	Ml	$Ml_{теп.}$	$K_{нтр}$	M_{xx}	C_{xp}	Выброс (г/с)
Автосамосвал Г/п 15т (д)	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.1246556
УРАЛ-4320 (д)	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1246556
на базе УРАЛ (д)	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.1246556
Автобус вахтовый (д)	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	30.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1246556

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000049
	УРАЛ-4320	0.000049
	на базе УРАЛ	0.000148
	Автобус вахтовый	0.000099
	ВСЕГО:	0.000345
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000131
	УРАЛ-4320	0.000131
	на базе УРАЛ	0.000394
	Автобус вахтовый	0.000263
	ВСЕГО:	0.000920
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.002094
	УРАЛ-4320	0.002094
	на базе УРАЛ	0.006282
	Автобус вахтовый	0.004188
	ВСЕГО:	0.014657
Всего за год		0.015923

Максимальный выброс составляет: 0.0335167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха

Наименование	M_{np}	T_{np}	$Kэ$	$K_{нтрП}$ p	Ml	$Ml_{теп.}$	$K_{нтр}$	M_{xx}	C_{xp}	Выброс (г/с)
Автосамосвал Г/п	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	

15т (д)										
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0167583
УРАЛ-4320 (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0167583
на базе УРАЛ (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0167583
Автобус вахтовый (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0167583

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000134
	УРАЛ-4320	0.000134
	на базе УРАЛ	0.000403
	Автобус вахтовый	0.000269
	ВСЕГО:	0.000941
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000302
	УРАЛ-4320	0.000302
	на базе УРАЛ	0.000907
	Автобус вахтовый	0.000605
	ВСЕГО:	0.002117
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.004276
	УРАЛ-4320	0.004276
	на базе УРАЛ	0.012827
	Автобус вахтовый	0.008551
	ВСЕГО:	0.029929
Всего за год		0.032987

Максимальный выброс составляет: 0.0680000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал Г/п 15т (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0340000
УРАЛ-4320 (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0340000
на базе УРАЛ (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0340000
Автобус вахтовый (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	30.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0340000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000005
	УРАЛ-4320	0.000005
	на базе УРАЛ	0.000014
	Автобус вахтовый	0.000009
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000017
	УРАЛ-4320	0.000017
	на базе УРАЛ	0.000050
	Автобус вахтовый	0.000033
	ВСЕГО:	0.000116
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000269
	УРАЛ-4320	0.000269
	на базе УРАЛ	0.000807
	Автобус вахтовый	0.000538
	ВСЕГО:	0.001883
Всего за год		0.002032

Максимальный выброс составляет: 0.0043244 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	Кнтр P	Ml	Mlмен.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал Г/п 15т (д)	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0021622
УРАЛ-4320 (д)	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0021622
на базе УРАЛ (д)	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0021622
Автобус вахтовый (д)	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	30.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0021622

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000014
	УРАЛ-4320	0.000014
	на базе УРАЛ	0.000042
	Автобус вахтовый	0.000028
	ВСЕГО:	0.000099
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000020
	УРАЛ-4320	0.000020
	на базе УРАЛ	0.000060
	Автобус вахтовый	0.000040
	ВСЕГО:	0.000139
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000284
	УРАЛ-4320	0.000284
	на базе УРАЛ	0.000853

	Автобус вахтовый	0.000568
	ВСЕГО:	0.001990
Всего за год		0.002227

Максимальный выброс составляет: 0.0044494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M _{np}	T _{np}	K _э	K _{нтрП} P	M _l	M _{lтеп.}	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Автосамосвал Г/п 15т (д)	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0022247
УРАЛ-4320 (д)	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0022247
на базе УРАЛ (д)	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0022247
Автобус вахтовый (д)	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	30.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0022247

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.4

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000054
	УРАЛ-4320	0.000054
	на базе УРАЛ	0.000161
	Автобус вахтовый	0.000108
	ВСЕГО:	0.000376
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000121
	УРАЛ-4320	0.000121
	на базе УРАЛ	0.000363
	Автобус вахтовый	0.000242
	ВСЕГО:	0.000847
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.001710
	УРАЛ-4320	0.001710
	на базе УРАЛ	0.005131
	Автобус вахтовый	0.003420
	ВСЕГО:	0.011972
Всего за год		0.013195

Максимальный выброс составляет: 0.0272000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.39

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000052
	УРАЛ-4320	0.000052
	на базе УРАЛ	0.000157
	Автобус вахтовый	0.000105
	ВСЕГО:	0.000367
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000118
	УРАЛ-4320	0.000118
	на базе УРАЛ	0.000354
	Автобус вахтовый	0.000236
	ВСЕГО:	0.000826
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.001667
	УРАЛ-4320	0.001667
	на базе УРАЛ	0.005002
	Автобус вахтовый	0.003335
	ВСЕГО:	0.011672
Всего за год		0.012865

Максимальный выброс составляет: 0.0265200 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал Г/п 15т	0.000049
	УРАЛ-4320	0.000049
	на базе УРАЛ	0.000148
	Автобус вахтовый	0.000099
	ВСЕГО:	0.000345
Переходный	Автосамосвал Г/п 15т	0.000131
	УРАЛ-4320	0.000131
	на базе УРАЛ	0.000394
	Автобус вахтовый	0.000263
	ВСЕГО:	0.000920
Холодный	Автосамосвал Г/п 15т	0.002094
	УРАЛ-4320	0.002094
	на базе УРАЛ	0.006282
	Автобус вахтовый	0.004188
	ВСЕГО:	0.014657
Всего за год		0.015923

Максимальный выброс составляет: 0.0335167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tn p	Kэ	KнтрП p	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал Г/п 15т (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	

	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0167583
УРАЛ-4320 (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0167583
на базе УРАЛ (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0167583
Автобус вахтовый (д)	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	30.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0167583

**Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №1, площадка №4
Погрузчик ПОС,
тип - 17 - Автопогрузчики,
предприятие №715, Реконструкция обвязок КС Ямсовейского НГКМ,
Уренгой, 2022 г.**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
Погрузчик ТО-18К	Грузовой	СНГ		3 Диз.	3	да	нет

Погрузчик ТО-18К : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
Январь	1.00	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	120	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------

----	Оксиды азота (NOx)*	0.0110324	0.011985
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0044130	0,004794
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0043026	0,004674
0328	Углерод (Сажа)	0,0010032	0,001074
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0017360	0,001763
0337	Углерод оксид	0,0235907	0,030137
0401	Углеводороды**	0,0038185	0,005007
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0038185	0.005007

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.39

NO₂ - 0.40

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.003450
	ВСЕГО:	0.003450
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.003882
	ВСЕГО:	0.003882
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.022805
	ВСЕГО:	0.022805
Всего за год		0.030137

Максимальный выброс составляет: 0.0235907 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma (M_1 + M_2) + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток

(мин.);

 $V_{дв}=10$ (км/ч) – средняя скорость движения по участку; N' – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрП}$ p	M_l	$M_{lтеп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Погрузчик ТО-18К (д)	4.400	30.0	0.9	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	30.0	0.9	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0235907

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.000540
	ВСЕГО:	0.000540
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.000630
	ВСЕГО:	0.000630
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.003837
	ВСЕГО:	0.003837
Всего за год		0.005007

Максимальный выброс составляет: 0.0038185 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрП}$ p	M_l	$M_{lтеп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Погрузчик ТО-18К (д)	0.800	30.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	
	0.800	30.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	нет	0.0038185

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.001751
	ВСЕГО:	0.001751
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.001801
	ВСЕГО:	0.001801
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.008432
	ВСЕГО:	0.008432
Всего за год		0.011985

Максимальный выброс составляет: 0.0110324 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрП}$	M_l	$M_{lтеп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
--------------	----------	----------	---------	------------	-------	-------------	-----------	----------	----------	--------------

				<i>p</i>						
Погрузчик ТО-18К (д)	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	30.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0110324

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.000115
	ВСЕГО:	0.000115
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.000150
	ВСЕГО:	0.000150
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.000809
	ВСЕГО:	0.000809
Всего за год		0.001074

Максимальный выброс составляет: 0.0010032 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>p</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	Выброс (г/с)
Погрузчик ТО-18К (д)	0.120	30.0	0.8	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	
	0.120	30.0	0.8	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	нет	0.0010032

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.000230
	ВСЕГО:	0.000230
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.000256
	ВСЕГО:	0.000256
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.001278
	ВСЕГО:	0.001278
Всего за год		0.001763

Максимальный выброс составляет: 0.0017360 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>p</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	Выброс (г/с)
Погрузчик ТО-18К (д)	0.108	30.0	0.9	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	30.0	0.9	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0017360

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.4

Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.000700
	ВСЕГО:	0.000700
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.000721
	ВСЕГО:	0.000721
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.003373
	ВСЕГО:	0.003373
Всего за год		0.004794

Максимальный выброс составляет: 0.0044130 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.39

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.000683
	ВСЕГО:	0.000683
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.000703
	ВСЕГО:	0.000703
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.003289
	ВСЕГО:	0.003289
Всего за год		0.004674

Максимальный выброс составляет: 0.0043026 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Погрузчик ТО-18К	0.000540
	ВСЕГО:	0.000540
Переходный	Погрузчик ТО-18К	0.000630
	ВСЕГО:	0.000630
Холодный	Погрузчик ТО-18К	0.003837
	ВСЕГО:	0.003837
Всего за год		0.005007

Максимальный выброс составляет: 0.0038185 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>p</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Погрузчик ТО-18К (д)	0.80	30.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	
	0.80	30.0	0.9	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	нет	0.0038185

**Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №4
Спецтехника ПОС,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

**предприятие №715, Реконструкция обвязок КС Ямсовейского НГКМ,
Уренгой, 2022 г.**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-5126	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор ЭО-2621	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	да
Трактор, трубоукладчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Бульдозеры. автогрейдер	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автокраны	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Тягач	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Трубовоз	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Трактор с прицепом	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Спецтехника мощн. 101-160 КВт	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Спецтехника мощн. 161-260 КВт	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Экскаватор ЭО-4321	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	да
Автокран Liebherr LTM 1160	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Экскаватор ЭО-5126 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5

Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Экскаватор ЭО-2621 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время $T_{ср}$	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	$t_{хх}$
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Трактор, трубоукладчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время $T_{ср}$	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	$t_{хх}$
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Бульдозеры, автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время $T_{ср}$	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	$t_{хх}$
Январь	4.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	4.00	1	1	120	12	13	5
Март	4.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	4.00	1	1	120	12	13	5
Май	4.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	120	12	13	5

Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Автокраны : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время $T_{ср}$	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	$t_{хх}$
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Тягач : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время $T_{ср}$	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	$t_{хх}$
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Трубовоз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время $T_{ср}$	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	$t_{хх}$
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5

Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Трактор с прицепом : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Спецтехника мощн. 101-160 КВт : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	3.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	120	12	13	5
Март	3.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	120	12	13	5
Май	3.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Спецтехника мощн. 161-260 КВт : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Экскаватор ЭО-4321 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Автокран Liebherr LTM 1160 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1740894	1.623892
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0696358	0,649557
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0678949	0,633318
0328	Углерод (Сажа)	0,0394361	0,279205
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0170533	0,159599
0337	Углерод оксид	0,5167894	1,699509
0401	Углеводороды**	0,0840794	0,420761
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0840794	0.420761

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.39

NO₂ – 0.40

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.007070	
	Экскаватор	0.004374	
	Экскаватор ЭО-2621	0.002603	
	Трактор, трубоукладчик	0.008715	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.028281	
	Автокраны	0.022807	
	Тягач	0.017932	
	Грубовоз	0.011403	
	Трактор с прицепом	0.011446	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.021211	
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.022807	
	Экскаватор ЭО-4321	0.002603	
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.017932	
	ВСЕГО:	0.179183	
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126	0.008290
		Экскаватор	0.005117
Экскаватор ЭО-2621		0.003047	
Трактор, трубоукладчик		0.010201	
Бульдозеры. автогрейдер		0.033160	
Автокраны		0.026737	
Тягач		0.020921	
Грубовоз		0.013368	
Трактор с прицепом		0.013413	
Спецтехника мощн. 101-160 КВт		0.024870	
Спецтехника мощн. 161-260 КВт		0.026737	
Экскаватор ЭО-4321		0.003047	
Автокран Liebherr LTM 1160		0.020921	
ВСЕГО:		0.209827	
Холодный		Экскаватор ЭО-5126	0.051924
		Экскаватор	0.032021
	Экскаватор ЭО-2621	0.018947	
	Трактор, трубоукладчик	0.063899	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.207696	
	Автокраны	0.167551	
	Тягач	0.129226	
	Грубовоз	0.083776	
	Трактор с прицепом	0.083964	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.155772	
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.167551	
	Экскаватор ЭО-4321	0.018947	

	Автокран Liebherr LTM 1160	0.129226
	ВСЕГО:	1.310500
Всего за год		1.699509

Максимальный выброс составляет: 0.5167894 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max} ((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma (G_i)$;

M_p - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_p - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.300$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.300$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.me n.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5126	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1975972
Экскаватор	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1218567
Экскаватор ЭО-2621	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0709567
Трактор, трубоукладчик	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	45.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1215950
Бульдозеры, автогрейдер	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1975972
Автокраны	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.3191906
Тягач	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	0.4765894
Трубовоз	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.3191906
Трактор с прицепом	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	0.3198756
Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.1975972
Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.3191906
Экскаватор ЭО-4321	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	45.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0709567
Автокран Liebherr LTM 1160	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	0.4765894

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.001980
	Экскаватор	0.001206
	Экскаватор ЭО-2621	0.000725
	Трактор, трубоукладчик	0.002401
	Бульдозеры, автогрейдер	0.007918
	Автокраны	0.006360

	Тягач	0.004993
	Грубовоз	0.003180
	Трактор с прицепом	0.003194
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.005939
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.006360
	Экскаватор ЭО-4321	0.000725
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.004993
	ВСЕГО:	0.049973
Переходный	Экскаватор ЭО-5126	0.002237
	Экскаватор	0.001353
	Экскаватор ЭО-2621	0.000817
	Трактор, трубоукладчик	0.002694
	Бульдозеры. автогрейдер	0.008947
	Автокраны	0.007211
	Тягач	0.005659
	Грубовоз	0.003606
	Трактор с прицепом	0.003621
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.006710
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.007211
	Экскаватор ЭО-4321	0.000817
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.005659
	ВСЕГО:	0.056542
Холодный	Экскаватор ЭО-5126	0.012426
	Экскаватор	0.007536
	Экскаватор ЭО-2621	0.004551
	Трактор, трубоукладчик	0.015025
	Бульдозеры. автогрейдер	0.049703
	Автокраны	0.040071
	Тягач	0.031450
	Грубовоз	0.020035
	Трактор с прицепом	0.020099
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.037277
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.040071
	Экскаватор ЭО-4321	0.004551
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.031450
	ВСЕГО:	0.314246
Всего за год		0.420761

Максимальный выброс составляет: 0.0840794 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.те п.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5126	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0321639
Экскаватор	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0198367
Экскаватор ЭО-2621	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	

	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0119017
Трактор, грубоукладчик	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0197517
Бульдозеры. автогрейдер	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0321639
Автокраны	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0519172
Тягач	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	0.0815472
Трубовоз	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0519172
Трактор с прицепом	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	0.0521456
Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0321639
Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0519172
Экскаватор ЭО-4321	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0119017
Автокран Liebherr LTM 1160	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	0.0815472

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.010178
	Экскаватор	0.006300
	Экскаватор ЭО-2621	0.003782
	Трактор, грубоукладчик	0.012538
	Бульдозеры. автогрейдер	0.040713
	Автокраны	0.032856
	Тягач	0.025796
	Трубовоз	0.016428
	Трактор с прицепом	0.016510
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.030535
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.032856
	Экскаватор ЭО-4321	0.003782
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.025796
	ВСЕГО:	0.258072
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126

	Экскаватор	0.006371
	Экскаватор ЭО-2621	0.003825
	Трактор, трубоукладчик	0.012680
	Бульдозеры. автогрейдер	0.041172
	Автокраны	0.033231
	Тягач	0.026090
	Трубовоз	0.016615
	Трактор с прицепом	0.016697
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.030879
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.033231
	Экскаватор ЭО-4321	0.003825
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.026090
	ВСЕГО:	0.260999
Холодный	Экскаватор ЭО-5126	0.043555
	Экскаватор	0.026950
	Экскаватор ЭО-2621	0.016198
	Трактор, трубоукладчик	0.053651
	Бульдозеры. автогрейдер	0.174221
	Автокраны	0.140705
	Тягач	0.110470
	Трубовоз	0.070353
	Трактор с прицепом	0.070679
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.130666
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.140705
	Экскаватор ЭО-4321	0.016198
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.110470
	ВСЕГО:	1.104821
Всего за год		1.623892

Максимальный выброс составляет: 0.1740894 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.те п.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5126	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Экскаватор	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор ЭО-2621	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Трактор, трубоукладчик	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	45.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Бульдозеры. автогрейдер	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Автокраны	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072

Тягач	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.1686522
Трубовоз	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072
Трактор с прицепом	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.1074072
Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072
Экскаватор ЭО-4321	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	45.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Автокран Liebherr LTM 1160	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.1686522

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.001148
	Экскаватор	0.000692
	Экскаватор ЭО-2621	0.000435
	Трактор, трубоукладчик	0.001378
	Бульдозеры. автогрейдер	0.004594
	Автокраны	0.003685
	Тягач	0.002888
	Трубовоз	0.001843
	Трактор с прицепом	0.001852
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.003445
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.003685
	Экскаватор ЭО-4321	0.000435
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.002888
	ВСЕГО:	0.028970
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126
Экскаватор		0.000972
Экскаватор ЭО-2621		0.000594
Трактор, трубоукладчик		0.001937
Бульдозеры. автогрейдер		0.006339
Автокраны		0.005129
Тягач		0.004028
Трубовоз		0.002564
Трактор с прицепом	0.002575	

	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.004754
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.005129
	Экскаватор ЭО-4321	0.000594
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.004028
	ВСЕГО:	0.040229
Холодный	Экскаватор ЭО-5126	0.008244
	Экскаватор	0.005041
	Экскаватор ЭО-2621	0.003122
	Трактор, трубоукладчик	0.010048
	Бульдозеры. автогрейдер	0.032974
	Автокраны	0.026877
	Тягач	0.021023
	Грубовоз	0.013439
	Трактор с прицепом	0.013484
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.024731
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.026877
	Экскаватор ЭО-4321	0.003122
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.021023
	ВСЕГО:	0.210006
Всего за год		0.279205

Максимальный выброс составляет: 0.0394361 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.те п.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5126	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0151672
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0091700
Экскаватор ЭО-2621	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0060639
Трактор, трубоукладчик	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	45.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0091017
Бульдозеры. автогрейдер	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0151672
Автокраны	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0257744
Тягач	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	0.0394278
Грубовоз	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0257744
Трактор с прицепом	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	0.0259544
Спецтехника	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	

мощн. 101-160 КВт										
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0151672
Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0257744
Экскаватор ЭО- 4321	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	45.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0060639
Автокран Liebherr LTM 1160	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	0.0394278

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.000837	
	Экскаватор	0.000515	
	Экскаватор ЭО-2621	0.000322	
	Трактор, трубоукладчик	0.001025	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.003348	
	Автокраны	0.002741	
	Тягач	0.002143	
	Трубовоз	0.001371	
	Трактор с прицепом	0.001377	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.002511	
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.002741	
	Экскаватор ЭО-4321	0.000322	
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.002143	
	ВСЕГО:	0.021397	
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126	0.000931
		Экскаватор	0.000566
		Экскаватор ЭО-2621	0.000364
Трактор, трубоукладчик		0.001127	
Бульдозеры. автогрейдер		0.003724	
Автокраны		0.003068	
Тягач		0.002368	
Трубовоз		0.001534	
Трактор с прицепом		0.001541	
Спецтехника мощн. 101-160 КВт		0.002793	
Спецтехника мощн. 161-260 КВт		0.003068	
Экскаватор ЭО-4321		0.000364	
Автокран Liebherr LTM 1160		0.002368	
ВСЕГО:		0.023816	
Холодный		Экскаватор ЭО-5126	0.004511
		Экскаватор	0.002739
		Экскаватор ЭО-2621	0.001754

	Трактор, трубоукладчик	0.005456
	Бульдозеры. автогрейдер	0.018045
	Автокраны	0.014792
	Тягач	0.011095
	Грубовоз	0.007396
	Трактор с прицепом	0.007425
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.013534
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.014792
	Экскаватор ЭО-4321	0.001754
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.011095
	ВСЕГО:	0.114386
Всего за год		0.159599

Максимальный выброс составляет: 0.0170533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.те п.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5126	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Экскаватор	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Экскаватор ЭО-2621	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694
Трактор, трубоукладчик	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	45.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Бульдозеры. автогрейдер	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Автокраны	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094
Тягач	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0168178
Грубовоз	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094
Трактор с прицепом	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	0.0108094
Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0065456
Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094
Экскаватор ЭО-4321	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	

	0.000	4.0	0.072	45.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694
Автокран Liebherr LTM 1160	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0168178

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.4
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.004071	
	Экскаватор	0.002520	
	Экскаватор ЭО-2621	0.001513	
	Трактор, трубоукладчик	0.005015	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.016285	
	Автокраны	0.013143	
	Тягач	0.010318	
	Трубовоз	0.006571	
	Трактор с прицепом	0.006604	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.012214	
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.013143	
	Экскаватор ЭО-4321	0.001513	
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.010318	
	ВСЕГО:	0.103229	
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126	0.004117
		Экскаватор	0.002548
Экскаватор ЭО-2621		0.001530	
Трактор, трубоукладчик		0.005072	
Бульдозеры. автогрейдер		0.016469	
Автокраны		0.013292	
Тягач		0.010436	
Трубовоз		0.006646	
Трактор с прицепом		0.006679	
Спецтехника мощн. 101-160 КВт		0.012352	
Спецтехника мощн. 161-260 КВт		0.013292	
Экскаватор ЭО-4321		0.001530	
Автокран Liebherr LTM 1160		0.010436	
ВСЕГО:		0.104400	
Холодный		Экскаватор ЭО-5126	0.017422
		Экскаватор	0.010780
	Экскаватор ЭО-2621	0.006479	
	Трактор, трубоукладчик	0.021461	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.069688	
	Автокраны	0.056282	
	Тягач	0.044188	
	Трубовоз	0.028141	
	Трактор с прицепом	0.028271	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.052266	

	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.056282
	Экскаватор ЭО-4321	0.006479
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.044188
	ВСЕГО:	0.441928
Всего за год		0.649557

Максимальный выброс составляет: 0.0696358 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.39

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.003970	
	Экскаватор	0.002457	
	Экскаватор ЭО-2621	0.001475	
	Трактор, трубоукладчик	0.004890	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.015878	
	Автокраны	0.012814	
	Тягач	0.010060	
	Грубовоз	0.006407	
	Трактор с прицепом	0.006439	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.011909	
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.012814	
	Экскаватор ЭО-4321	0.001475	
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.010060	
	ВСЕГО:	0.100648	
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126	0.004014
		Экскаватор	0.002485
Экскаватор ЭО-2621		0.001492	
Трактор, трубоукладчик		0.004945	
Бульдозеры. автогрейдер		0.016057	
Автокраны		0.012960	
Тягач		0.010175	
Грубовоз		0.006480	
Трактор с прицепом		0.006512	
Спецтехника мощн. 101-160 КВт		0.012043	
Спецтехника мощн. 161-260 КВт		0.012960	
Экскаватор ЭО-4321		0.001492	
Автокран Liebherr LTM 1160		0.010175	
ВСЕГО:		0.101790	
Холодный		Экскаватор ЭО-5126	0.016987
		Экскаватор	0.010511
	Экскаватор ЭО-2621	0.006317	
	Трактор, трубоукладчик	0.020924	
	Бульдозеры. автогрейдер	0.067946	
	Автокраны	0.054875	
	Тягач	0.043083	
	Грубовоз	0.027438	
	Трактор с прицепом	0.027565	
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.050960	

	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.054875
	Экскаватор ЭО-4321	0.006317
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.043083
	ВСЕГО:	0.430880
Всего за год		0.633318

Максимальный выброс составляет: 0.0678949 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5126	0.001980
	Экскаватор	0.001206
	Экскаватор ЭО-2621	0.000725
	Трактор, трубоукладчик	0.002401
	Бульдозеры. автогрейдер	0.007918
	Автокраны	0.006360
	Тягач	0.004993
	Трубовоз	0.003180
	Трактор с прицепом	0.003194
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.005939
	Спецтехника мощн. 161-260 КВт	0.006360
	Экскаватор ЭО-4321	0.000725
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.004993
	ВСЕГО:	0.049973
	Переходный	Экскаватор ЭО-5126
Экскаватор		0.001353
Экскаватор ЭО-2621		0.000817
Трактор, трубоукладчик		0.002694
Бульдозеры. автогрейдер		0.008947
Автокраны		0.007211
Тягач		0.005659
Трубовоз		0.003606
Трактор с прицепом		0.003621
Спецтехника мощн. 101-160 КВт		0.006710
Спецтехника мощн. 161-260 КВт		0.007211
Экскаватор ЭО-4321		0.000817
Автокран Liebherr LTM 1160		0.005659
ВСЕГО:		0.056542
Холодный		Экскаватор ЭО-5126
	Экскаватор	0.007536
	Экскаватор ЭО-2621	0.004551
	Трактор, трубоукладчик	0.015025
	Бульдозеры. автогрейдер	0.049703
	Автокраны	0.040071
	Тягач	0.031450
	Трубовоз	0.020035
	Трактор с прицепом	0.020099
	Спецтехника мощн. 101-160 КВт	0.037277

	Спецтехника мощн. 161-260 кВт	0.040071
	Экскаватор ЭО-4321	0.004551
	Автокран Liebherr LTM 1160	0.031450
	ВСЕГО:	0.314246
Всего за год		0.420761

Максимальный выброс составляет: 0.0840794 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5126	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0321639
Экскаватор	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0198367
Экскаватор ЭО-2621	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0119017
Трактор, грубоукладчик	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	45.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0197517
Бульдозеры. автогрейдер	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0321639
Автокраны	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0519172
Тягач	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.0815472
Трубовоз	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0519172
Трактор с прицепом	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0521456
Спецтехника мощн. 101-160 кВт	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0321639
Спецтехника мощн. 161-260 кВт	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0519172
Экскаватор ЭО-4321	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	45.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0119017
Автокран Liebherr LTM 1160	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.0815472

Период эксплуатации

Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельной установки

«Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №715 Реконструкция обвязок кустов

Площадка: 1, Цех: 12

Название источника выбросов: №0003 ГФУ, аналогично №0007, 0020, 0023

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	47,6417780	4,116250
----	Оксиды азота	7,1462667	0,617437
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,8585067	0,246975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,7870440	0,240801
0410	Метан	1,1910445	0,102906
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	6436,1520216	556,083535
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 39,0 [%]

NO₂ - 40,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	98,2800	96,8717	16
Этан (C ₂ H ₆)	0,1300	0,2403	30
Пропан (C ₃ H ₈)	0,0000	0,0000	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	0,0000	0,0000	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	0,0000	0,0000	72,0
Азот (N ₂)	1,3600	2,3459	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,2000	0,5421	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 16,23

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7247 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r = 1000 \cdot V_r \cdot R_r = 2382,0889$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 3,28700 [м³/с]

Проверка критерия бессажевого горения.

Скорость истечения смесей (W_{ист}): $W_{ист} = 1,27 \cdot V_r / d^2 = 1284,854$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,057 [м]

Скорость распространения звука в смеси (W_{зв}): $W_{зв} = 91,5 \cdot (K \cdot (T_0 + 273) / M)^{1/2} = 450,734$ [м/с],

[Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

 $W_{ист}/W_{зв}=2,85058 \Rightarrow$ Горение бессажевое, [21]**3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.****3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.**Максимально-разовый выброс: $M_i=UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 24,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	П [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	47,6417780	4,116250
----	Оксиды азота	0.003	7,1462667	0,617437
0410	Метан	0.0005	1,1910445	0,102906
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C$
 $M_C=6436,1520216$ [г/с], [6]Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=556,083535$ [т/год], [30]Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 74,151$, [Приложение 3 ф.10]Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 1,56000Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 98,7400

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	П [т/г]
0380	Углерод диоксид	6436,1520216	556,083535
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 30,00 [°C]Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19339$, [11]Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$): $Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 8422,70000$ [ККал/м³],

[Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0): $V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 9,3684$ [м³/м³], [13]Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{пс}$): $V_{пс} = 1 + V_0 = 10,3684$ [м³/м³], [12]Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{пс} / C_{пс}' = 1665,49$ [°C], [10]Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{пс} / C_{пс} = 1707,42$ [°C], [10]**5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).**Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = B_r \cdot V_{пс} \cdot (273 + T_r) / 273 = 247,2333$ [м³/с], [14]**6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).**Высота источника выброса вредных веществ (H): $H = 0.707 \cdot (L_{ф} - L_{а}) + H_r = 12,00$ [м], [15]Плотность воздуха ($R_{возд}$): 1,2930 [кг/м³]Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar = 3.3 \cdot W_{ист}^2 \cdot R_r / (R_{возд} \cdot 9.81 \cdot d) = 5460560,7193$, [19]

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла (L_{cx}/d):

$$L_{cx}/d = 117 - 40 \cdot (R_r - 0.7) + 12.5 \cdot (V_0 - 8.5) = 126,8669, \text{ [Приложение 4]}$$

$$\text{Длина факела } (L_f): L_f = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{cx}/d)^{0.59} = 24,1396 \text{ [м]}, \text{ [18]}$$

$$\text{Расстояние между горизонтальной осью трубы и поверхностью земли } (H_r): 2,00 \text{ [м]}$$

$$\text{Расстояние от плоскости выхода смеси до противоположной стенки амбара } (L_a): 10,00 \text{ [м]}$$

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$$W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_f^2 = 27,04 \text{ [м/с]}, \text{ [28a]}$$

$$\text{Диаметр факела } (D_f): D_f = 0.14 \cdot L_f + 0.49 \cdot d = 3,41 \text{ [м]}, \text{ [29]}$$

Площадка: 1

Цех: 13

Название источника выбросов: №0004 ГФУ (газовая скважина 133)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	27,8284800	2,404381
----	Оксиды азота	4,1742720	0,360657
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,6697088	0,144263
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,6279661	0,140656
0410	Метан	0,6957120	0,060110
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	3759,4803412	324,819101
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 39,0 [%]

NO₂ - 40,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	98,2800	96,8717	16
Этан (C ₂ H ₆)	0,1300	0,2403	30
Пропан (C ₃ H ₈)	0,0000	0,0000	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	0,0000	0,0000	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	0,0000	0,0000	72,0
Азот (N ₂)	1,3600	2,3459	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,2000	0,5421	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 16,23

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7247 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r = 1000 \cdot V_r \cdot R_r = 1391,4240$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 1,92000 [м³/с]

Проверка критерия беспламенного горения.

Скорость истечения смесей (W_{ист}): $W_{ист} = 1.27 \cdot V_r / d^2 = 750,508$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,057 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=450,734$ [м/с],
[Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист}/W_{зв}=1,66508 \Rightarrow$ Горение беспламенное, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 24,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	Π [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	27,8284800	2,404381
----	Оксиды азота	0.003	4,1742720	0,360657
0410	Метан	0.0005	0,6957120	0,060110
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4}$
 $M_C=3759,4803412$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=324,819101$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 74,151$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 1,56000

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 98,7400

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	Π [т/г]
0380	Углерод диоксид	3759,4803412	324,819101
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 30,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19339$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 8422,70000$ [ККал/м³],
[Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 9,3684$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{гс}$):

$V_{гс} = 1 + V_0 = 10,3684$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{гс} / C_{гс}' = 1665,49$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{гс} / C_{гс} = 1707,42$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = B_r \cdot V_{гс} \cdot (273 + T_r) / 273 = 144,4137$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): $H = 0.707 \cdot (L_{ф} - L_{а}) + H_r = 9,15$ [м], [15]

Плотность воздуха ($R_{\text{возд}}$): 1,2930 [кг/м³]

Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar=3.3 \cdot W_{\text{ист}}^2 \cdot R_r / (R_{\text{возд}} \cdot 9.81 \cdot d)=1863117,6921$, [19]

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла ($L_{\text{сх}}/d$):

$L_{\text{сх}}/d=117-40 \cdot (R_r-0.7)+12.5 \cdot (V_0-8.5)=126,8669$, [Приложение 4]

Длина факела ($L_{\text{ф}}$): $L_{\text{ф}}=1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{\text{сх}}/d)^{0.59}=20,1067$ [м], [18]

Расстояние между горизонтальной осью трубы и поверхностью земли (H_r): 2,00 [м]

Расстояние от плоскости выхода смеси до противоположной стенки амбара (L_a): 10,00 [м]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$W_0=1.27 \cdot V_r / D_{\text{ф}}^2=22,69$ [м/с], [28а]

Диаметр факела ($D_{\text{ф}}$): $D_{\text{ф}}=0.14 \cdot L_{\text{ф}}+0.49 \cdot d=2,84$ [м], [29]

Площадка: 1

Цех: 13

Название источника выбросов: №0004 ГФУ (газовая скважина 134)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	40,2933200	3,481343
----	Оксиды азота	6,0439980	0,522201
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2,4175992	0,208881
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,3571592	0,203659
0410	Метан	1,0073330	0,087034
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	5443,4142440	470,310991
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 39,0 [%]

NO₂ - 40,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	98,2800	96,8717	16
Этан (C ₂ H ₆)	0,1300	0,2403	30
Пропан (C ₃ H ₈)	0,0000	0,0000	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	0,0000	0,0000	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	0,0000	0,0000	72,0
Азот (N ₂)	1,3600	2,3459	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,2000	0,5421	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 16,23

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7247 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r=1000 \cdot V_r \cdot R_r=2014,6660$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 2,78000 [м³/с]

Проверка критерия беспламенного горения.

Скорость истечения смесей ($W_{ист}$): $W_{ист}=1.27 \cdot V_r/d^2=1086,673$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,057 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=450,734$ [м/с],
[Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист}/W_{зв}=2,41090 \Rightarrow$ Горение беспламенное, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 24,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	M [г/с]	Π [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	40,2933200	3,481343
----	Оксиды азота	0.003	6,0439980	0,522201
0410	Метан	0.0005	1,0073330	0,087034
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C=5443,4142440$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=470,310991$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m)=74,151$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 1,56000

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 98,7400

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	M [г/с]	Π [т/г]
0380	Углерод диоксид	5443,4142440	470,310991
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 30,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19339$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S]=8422,70000$ [ККал/м³],
[Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o)=9,3684$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{гс}$):

$V_{гс}=1+V_0=10,3684$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r'=T_0+Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n/V_{гс}/C_{гс}'=1665,49$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}$): 0.39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r=T_0+Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n/V_{гс}/C_{гс}=1707,42$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1=V_r \cdot V_{гс} \cdot (273+T_r)/273=209,0990$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ

ЗЕМЛИ (Н).

Высота источника выброса вредных веществ (Н): $H=0.707 \cdot (L_{\phi}-L_a)+H_r=11,05$ [м], [15]

Плотность воздуха ($R_{\text{возд}}$): 1,2930 [кг/м³]

Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar=3.3 \cdot W_{\text{ист}}^2 \cdot R_{\text{г}} / (R_{\text{возд}} \cdot 9.81 \cdot d)=3905956,6979$, [19]

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла ($L_{\text{сх}}/d$):

$L_{\text{сх}}/d=117-40 \cdot (R_{\text{г}}-0.7)+12.5 \cdot (V_0-8.5)=126,8669$, [Приложение 4]

Длина факела (L_{ϕ}): $L_{\phi}=1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{\text{сх}}/d)^{0.59}=22,8031$ [м], [18]

Расстояние между горизонтальной осью трубы и поверхностью земли (H_r): 2,00 [м]

Расстояние от плоскости выхода смеси до противоположной стенки амбара (L_a): 10,00 [м]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$W_0=1.27 \cdot V_1 / D_{\phi}^2=25,61$ [м/с], [28а]

Диаметр факела (D_{ϕ}): $D_{\phi}=0.14 \cdot L_{\phi}+0.49 \cdot d=3,22$ [м], [29]

Площадка: 1

Цех: 20

Название источника выбросов: №0011 ГФУ

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	21,0163000	1,815808
----	Оксиды азота	3,1524450	0,272371
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,2609780	0,108948
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,2294536	0,106225
0410	Метан	0,5254075	0,045395
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	2839,1908827	245,306092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 39,0 [%]

NO₂ - 40,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.**Состав смеси**

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	98,2800	96,8717	16
Этан (C ₂ H ₆)	0,1300	0,2403	30
Пропан (C ₃ H ₈)	0,0000	0,0000	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	0,0000	0,0000	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	0,0000	0,0000	72,0
Азот (N ₂)	1,3600	2,3459	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,2000	0,5421	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 16,23

Плотность сжигаемой смеси ($R_{\text{г}}$): 0,7247 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r=1000 \cdot V_r \cdot R_r=1050,8150$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 1,45000 [м³/с]

Проверка критерия беспламенного горения.

Скорость истечения смесей ($W_{ист}$): $W_{ист}=1.27 \cdot V_r/d^2=566,790$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,057 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=450,734$ [м/с], [Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист}/W_{зв}=1,25748 \Rightarrow$ Горение беспламенное, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 24,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	Π [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	21,0163000	1,815808
----	Оксиды азота	0.003	3,1524450	0,272371
0410	Метан	0.0005	0,5254075	0,045395
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C=2839,1908827$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=245,306092$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m)=74,151$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 1,56000

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 98,7400

Полнота сгорания углеводородной смеси $[n]$: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	Π [т/г]
0380	Углерод диоксид	2839,1908827	245,306092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 30,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19339$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S]=8422,70000$ [ККал/м³], [Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o)=9,3684$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{гс}$):

$V_{гс}=1+V_0=10,3684$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r'=T_0+Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n/V_{гс}/C_{гс}=1665,49$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r=T_0+Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n/V_{гс}/C_{гс}=1707,42$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1=V_r \cdot V_{гс} \cdot (273+T_r)/273=109,0624$

[м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): $H=0.707 \cdot (L_{\phi}-L_a)+H_r=7,85$ [м], [15]

Плотность воздуха ($R_{\text{возд}}$): 1,2930 [кг/м³]

Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar=3.3 \cdot W_{\text{ист}}^2 \cdot R_{\text{г}} / (R_{\text{возд}} \cdot 9.81 \cdot d)=1062609,8491$, [19]

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла ($L_{\text{сх}}/d$):

$L_{\text{сх}}/d=117-40 \cdot (R_r-0.7)+12.5 \cdot (V_0-8.5)=126,8669$, [Приложение 4]

Длина факела (L_{ϕ}): $L_{\phi}=1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{\text{сх}}/d)^{0.59}=18,2761$ [м], [18]

Расстояние между горизонтальной осью трубы и поверхностью земли (H_r): 2,00 [м]

Расстояние от плоскости выхода смеси до противоположной стенки амбара (L_a): 10,00 [м]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$W_0=1.27 \cdot V_1 / D_{\phi}^2=20,70$ [м/с], [28а]

Диаметр факела (D_{ϕ}): $D_{\phi}=0.14 \cdot L_{\phi}+0.49 \cdot d=2,59$ [м], [29]

Площадка: 1

Цех: 36

Название источника выбросов: №0027 ГФУ (газовая скважина 365)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	29,3503500	2,535870
----	Оксиды азота	4,4025525	0,380381
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,7610210	0,152152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,7169955	0,148348
0410	Метан	0,7337588	0,063397
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	3965,0769223	342,582646
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 39,0 [%]

NO₂ - 40,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (CH ₄)	98,2800	96,8717	16
Этан (C ₂ H ₆)	0,1300	0,2403	30
Пропан (C ₃ H ₈)	0,0000	0,0000	44
Бутан (C ₄ H ₁₀)	0,0000	0,0000	58
Пентан (C ₅ H ₁₂) и высшие	0,0000	0,0000	72,0
Азот (N ₂)	1,3600	2,3459	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,2000	0,5421	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 16,23

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7247 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r=1000 \cdot V_r \cdot R_r=1467,5175$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 2,02500 [м³/с]

Проверка критерия бессажевого горения.

Скорость истечения смесей ($W_{ист}$): $W_{ист}=1.27 \cdot V_r/d^2=791,551$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,057 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=450,734$ [м/с], [Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист}/W_{зв}=1,75614 \Rightarrow$ Горение бессажевое, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=UB_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 24,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	Π [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	29,3503500	2,535870
----	Оксиды азота	0.003	4,4025525	0,380381
0410	Метан	0.0005	0,7337588	0,063397
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4}$
 $M_C=3965,0769223$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=342,582646$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 74,151$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 1,56000

Относительное содержание i -ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 98,7400

Полнота сгорания углеводородной смеси $[n]$: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	Π [т/г]
0380	Углерод диоксид	3965,0769223	342,582646
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 30,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19339$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 8422,70000$ [ККал/м³], [Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 9,3684$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{пс}$):

$V_{пс} = 1 + V_0 = 10,3684$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{пс} / C_{пс}' = 1665,49$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{пс} / C_{пс} = 1707,42$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = B_f \cdot V_{nc} \cdot (273 + T_f) / 273 = 152,3113$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (Н).

Высота источника выброса вредных веществ (Н): $H = 0.707 \cdot (L_f - L_a) + H_r = 9,41$ [м], [15]

Плотность воздуха ($R_{возд}$): 1,2930 [кг/м³]

Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar = 3.3 \cdot W_{ист}^2 \cdot R_f / (R_{возд} \cdot 9.81 \cdot d) = 2072468,2579$, [19]

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла (L_{cx}/d):

$L_{cx}/d = 117 - 40 \cdot (R_f - 0.7) + 12.5 \cdot (V_0 - 8.5) = 126,8669$, [Приложение 4]

Длина факела (L_f): $L_f = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{cx}/d)^{0.59} = 20,4740$ [м], [18]

Расстояние между горизонтальной осью трубы и поверхностью земли (H_r): 2,00 [м]

Расстояние от плоскости выхода смеси до противоположной стенки амбара (L_a): 10,00 [м]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_f^2 = 23,09$ [м/с], [28а]

Диаметр факела (D_f): $D_f = 0.14 \cdot L_f + 0.49 \cdot d = 2,89$ [м], [29]

Площадка: 1

Цех: 36

Название источника выбросов: №0027 ГФУ (скважина 361)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	13,0446000	1,127053
----	Оксиды азота	1,9566900	0,169058
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,7826760	0,067623
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,7631091	0,065933
0410	Метан	0,3261150	0,028176
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	0,000000
0380	Углерод диоксид	1762,2564099	152,258954
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 39,0 [%]

NO₂ - 40,0 [%]

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (СН ₄)	98,2800	96,8717	16
Этан (С ₂ Н ₆)	0,1300	0,2403	30
Пропан (С ₃ Н ₈)	0,0000	0,0000	44
Бутан (С ₄ Н ₁₀)	0,0000	0,0000	58
Пентан (С ₅ Н ₁₂) и высшие	0,0000	0,0000	72,0
Азот (N ₂)	1,3600	2,3459	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,2000	0,5421	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34

Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0
------------------	--------	--------	------

Молярная масса смеси (m): 16,23

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7247 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r=1000 \cdot V_r \cdot R_r=652,2300$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 0,90000 [м³/с]

Проверка критерия бессажевого горения.

Скорость истечения смесей ($W_{ист}$): $W_{ист}=1.27 \cdot V_r/d^2=351,801$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 0,057 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=450,734$ [м/с],

[Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист}/W_{зв}=0,78051 \Rightarrow$ Горение бессажевое, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=UV_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 24,00 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	П [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	13,0446000	1,127053
----	Оксиды азота	0.003	1,9566900	0,169058
0410	Метан	0.0005	0,3261150	0,028176
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0000000	0,000000

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4}$

$M_C=1762,2564099$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=152,258954$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 74,151$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 1,56000

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 98,7400

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	П [т/г]
0380	Углерод диоксид	1762,2564099	152,258954
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 30,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19339$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нг}$):

$Q_{нг} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 8422,70000$ [ККал/м³],

[Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 9,3684$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{гс}$):

$V_{гс} = 1 + V_0 = 10,3684$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{гс}$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{гр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{nc} / C_{nc} = 1665,49$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси (C_{nc}): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{гр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{nc} / C_{nc} = 1707,42$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = B_r \cdot V_{nc} \cdot (273 + T_r) / 273 = 67,6939$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): $H = 0.707 \cdot (L_{ф} - L_a) + H_r = 5,92$ [м], [15]

Плотность воздуха ($R_{возд}$): 1,2930 [кг/м³]

Приведенный критерий Архимеда (Ar): $Ar = 3.3 \cdot W_{ист}^2 \cdot R_r / (R_{возд} \cdot 9.81 \cdot d) = 409376,4460$, [19]

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла (L_{cx}/d):

$L_{cx}/d = 117 - 40 \cdot (R_r - 0.7) + 12.5 \cdot (V_0 - 8.5) = 126,8669$, [Приложение 4]

Длина факела ($L_{ф}$): $L_{ф} = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{cx}/d)^{0.59} = 15,5403$ [м], [18]

Расстояние между горизонтальной осью трубы и поверхностью земли (H_r): 2,00 [м]

Расстояние от плоскости выхода смеси до противоположной стенки амбара (L_a): 10,00 [м]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_{ф}^2 = 17,71$ [м/с], [28a]

Диаметр факела ($D_{ф}$): $D_{ф} = 0.14 \cdot L_{ф} + 0.49 \cdot d = 2,20$ [м], [29]

Программа основана на следующих методических документах:

«Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

Приложение Я

Шумовые характеристики технологического оборудования

Период строительства

Методические рекомендации по ООС при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва, 1999

Приложение 5

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН

Вид машины	Мощность	Режим работы	Уровень шума, дБА
Бульдозер	До 150 кВт	Зарезание, перемещение	87 82
	Более 150 кВт	Зарезание, перемещение	91 89
Экскаватор	До 200 кВт	набор ковша транспортные операции	90 85
	Более 200 кВт	набор ковша транспортные операции	92 87
Компрессор	До 5 м ³ /мин	Холостой	70
		Рабочий	76
	5 - 10	Холостой	72
		Рабочий	78
	Более 10 м ³ /мин	Холостой	75
		Рабочий	81
Дизель - молот	-	-	110
Пневмомолотки	-	-	108
Автосамосвалы	Более 10 т	-	90 - 95

Примечание. Сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.

Расчет шума от грузового автотранспорта в период строительства

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Проезд грузового автотранспорта

Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Проезд грузового автотранспорта	60,25	66,75	62,25	59,25	56,25	56,25	53,25	47,25	34,75	60,25	67,27

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги на высоте 1.5 м ($L_{\text{трп}}$), дБА

$$L_{\text{трп}} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 63,75 \text{ дБА} (2 [1])$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{\text{сут.}} = 36,48 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ($N_{\text{сут.}}$): 480 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ($L_{\text{груз}}$): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ($L_{\text{ск}}$): -6,5 дБА

Скорость движения: 20 км/ч

Копер

Технические данные

Наименование показателей	Значение
Тип базовой машины	T10MB.0121 (ООО "ЧТЗ-Урал") TM10.00E2B (ООО "ДСТ-Урал")
Сваепогрузатель	
• дизель-молота	СП-76А (1,8т), СП-77А (2,5т), СП 6ВМ (2,5т), СП-7 (3,0т)
• гидромолота	МГЗШ (3,0т), СП-7Г (НР30 МСГШ 2-3000-103) (3,0т)
Максимальная длина погружаемой сваи, м	14,0
Грузоподъемность, т	
• на канате для подъема молота	7,0
• на канате для подъема сваи	5,0
Рабочие наклоны мачты:	только для установки в вертикальном положении
Изменение вылета мачты, м	0,4
Ширина направляющих мачты, мм	360
Масса навесной части (без базовой машины погрузателя), т	8,6
Габаритные размеры в рабочем положении, мм:	
• длина	4728
• ширина	5045
• высота	21465
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
• длина	11610
• ширина	4300
• высота	3455
Скорость подъема молота и сваи, м/мин	16,5
Производительность, свай/смена	38
Рабочее давление гидросистемы, кгс/см ²	120
Количество обслуживающего персонала	3
Полная масса копра, т (с молотом СП-76А)	35,21
Уровень шума в кабине, ДБ	80
Уровень шума в пределах опасной зоны, ДБ	110

- наличие выносного пульта управления позволяет копровщику управлять процессом погружения сваи непосредственно со своего рабочего места. А простота конструкции (применена конструкция аналогичного дизельного штангового молота СП6ВМ) управления и обслуживания молота позволяет быстро переучиться копровщикам, работавшим ранее только с дизельными молотами.

Технические характеристики:

Масса ударной части, т	3000
Расчетная энергия удара при максимальном ходе ударной части, не менее, кДж	36
Максимальный ход ударной части, мм	1000
Максимальное число ударов в минуту при максимальном ходе ударной части	60
Расход рабочей жидкости, л/мин.	200÷240
Рабочее давление, МПа	16÷19
Конструктивная масса молота (снаголовником), не более, кг	5800
Ширина захватов, мм	360 ^{±5}
Рабочая гидравлическая жидкость	Масло гидравлическое ВМГЗ ТУ 38.101479
Эквивалентный уровень шума, дБа	90
Габаритные размеры, мм:	
Длина	1000
Ширина (с кронштейном)	1600
Высота с наголовником	5300
Базовая машина	СП-49Д

Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77)

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, код по Общесоюзному классификатору	Марка, модель	Габариты, мм			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах октавных полос, Гц								Корректи- рованный уровень звуковой мощности, дБА	Приме- чание
		длина	ширина	высота	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6. ЭЛЕКТРОСВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ														
Агрегат сварочный постоянного тока, код 344182	АДД-305	1915	895	1140	99	92	86	83	80	78	76	74	-	ДН
Выпрямители сварочные, код 344183	ВС-300	710	550	1040	99	92	86	83	80	78	76	74	-	ДН
	ВД-301	765	1200	830	99	92	86	83	80	78	76	74	-	ДН
	ВС-500	755	585	1140	99	92	86	83	80	78	76	74	-	ДН
	ВД-504	808	1080	1026	99	92	86	83	80	78	76	74	-	ДН
	ВС-600	980	840	1200	99	92	86	83	80	78	76	74	-	ДН

Период эксплуатации

Процесс, сопровождающийся выбросом газа	Ед.изм.	Факел								
Среднегеометрические частоты октавных полос	Гц	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Плотность газа в начальном сечении струи	кг/м ³	0,7								
Скорость звука в окружающей среде	м/с	332								
Коэффициент пропорциональности		0,00005								
Диаметр ист. шума	d _c , м	5,51								
Скорость газа в нач. сечении струи	м/с	31,4								
Общая звуковая мощность	Вт	0,000239								
Общий уровень звуковой мощности	дБ	84								
Число Струхала	Гц	5,5	11,1	22,0	43,9	87,9	175,8	351,5	703,0	1406,1
Составляющая безразмерного спектра звуковой мощности	Гц	-28	-28	-28	-28	-28	-26	-14	-9	-10
Максимальный октавный уровень звуковой мощности	дБ	45	45	45	45	45	47	59	64	63
Максимальный корректированный уровень звука	дБА	67								

Приложение D

Акустический расчет на период строительства

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.6.6023 (от 25.06.2020)
 Серийный номер 01-15-0053, ООО "ТюменНИИгипрогаз"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5001	ДЭС-СМР	21547.00	66908.00	0.00	12.57	1.0	94.9	94.9	94.0	87.5	82.0	77.7	73.4	68.6	64.3	85.0	Да
5003	Копер-СМР	21494.00	66908.00	0.00	12.57	7.5	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La, экв	La, макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
5002	Бортовой автомобиль-СМР	21514.00	66908.50	0.00	12.57	7.5	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0	2.	12.	84.0	90.0	Да
5005	Бульдозер-СМР	21539.00	66926.00	0.00	12.57	7.5	75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	3.	12.	81.0	87.0	Да
5006	Сварочный агрегат-СМР	21509.00	66924.50	0.00	12.57		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	1.	12.	76.0	87.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La, экв	La, макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
5004	Проезд спецтехники-СМР	(21482, 66942, 0), (21562.5, 66941.5, 0)	6.00		12.57	7.5	60.2	66.8	62.2	59.2	56.2	56.2	53.2	47.2	34.8	2.	12.	60.2	67.3	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	21483.50	66974.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	21590.50	66923.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	21401.50	66770.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	21383.50	66920.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-С	21351.50	67972.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-СВ	22541.00	67251.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-В	22576.00	66725.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	22033.50	65994.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-Ю	21155.50	65801.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	20439.50	66451.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-З	20383.00	66956.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-СЗ	20693.00	67664.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	16812.00	66487.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
014	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	16870.50	66426.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
015	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	16786.00	66409.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
016	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	16627.00	66463.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
017	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-С	16943.50	67482.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-СВ	17617.00	67113.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-В	17867.50	66568.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
020	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	17708.50	65854.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
021	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-Ю	16521.00	65443.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
022	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	15905.50	65747.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
023	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-З	15638.50	66626.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
024	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-СЗ	15919.00	67169.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
025	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	26748.50	62830.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
026	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	26815.00	62804.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
027	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	26730.00	62747.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
028	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	26534.00	62704.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
029	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-С	26633.00	63841.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
030	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-СВ	27555.50	63502.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
031	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-В	27787.50	63022.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
032	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	27529.50	62121.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
033	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-Ю	26331.00	61721.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
034	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	25694.50	62147.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
035	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-З	25551.50	62897.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
036	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-СЗ	26004.00	63560.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
037	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	29087.50	61945.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
038	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	29210.50	61958.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
039	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	29168.50	61696.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
040	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	29094.00	61799.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
041	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-С	29264.00	62974.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
042	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-СВ	29974.00	62615.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
043	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-В	30215.00	61977.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
044	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	30105.50	61348.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
045	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-Ю	29206.50	60722.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
046	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	28259.00	61230.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
047	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-З	28085.50	62077.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
048	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-СЗ	28386.00	62656.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
049	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	23506.50	60764.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
050	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	23585.00	60646.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
051	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	23585.00	60445.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
052	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	23516.50	60605.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
053	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-С	23297.00	61743.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
054	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-СВ	24094.00	61580.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
055	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-В	24540.00	60996.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
056	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	24423.50	59885.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
057	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-Ю	23641.50	59453.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
058	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	22801.00	59821.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
059	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-З	22436.00	60747.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
060	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-СЗ	22725.50	61439.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
061	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	28717.00	59391.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
062	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	28760.50	59336.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
063	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	28651.00	59221.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
064	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	28702.50	59346.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
065	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-С	28641.50	60391.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
066	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-СВ	29384.50	60165.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
067	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-В	29767.00	59455.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
068	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	29643.00	58744.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
069	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-Ю	29139.50	58322.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
070	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	27974.00	58479.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
071	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-З	27653.00	59396.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
072	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-СЗ	27992.00	60108.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
073	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	24291.00	57907.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
074	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	24310.50	57850.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
075	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	24288.50	57689.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
076	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	24234.50	57834.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
077	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-С	24338.50	58906.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
078	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-СВ	24910.50	58714.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
079	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-В	25313.50	57838.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
080	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	25115.00	57109.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
081	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-Ю	24209.50	56691.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
082	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	23474.00	57100.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
083	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-З	23246.00	57999.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
084	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-СЗ	23619.50	58676.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
085	ВЖК	22148.00	68753.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
086	ВЗС	27113.50	64825.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
087	ВЗиС-период СМР	23447.00	65359.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	13000.00	63000.00	33000.00	63000.00	17000.00	1.50	500.00	500.00	Да

Вариант расчета: "СМР"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)												
085	ВЖК	22148.00	68753.00	1.50	42.7	45.1	49.2	44.9	40.2	36.8	22	0	0	42.20	47.20
086	ВЗС	27113.50	64825.50	1.50	32.9	35	37.9	31.1	22.8	12	0	0	0	26.50	30.40
087	ВЗиС-период СМР	23447.00	65359.00	1.50	40.6	43	46.9	42.3	37.1	32.7	14.6	0	0	39.00	44.10
026	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	26815.00	62804.50	1.50	31.8	33.9	36.6	29.3	20.4	8.4	0	0	0	24.70	28.20
028	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	26534.00	62704.00	1.50	32.1	34.1	36.9	29.7	20.9	9.1	0	0	0	25.10	28.70
025	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	26748.50	62830.50	1.50	31.9	34	36.7	29.5	20.6	8.7	0	0	0	24.90	28.40
027	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	26730.00	62747.50	1.50	31.9	33.9	36.7	29.4	20.5	8.5	0	0	0	24.80	28.30
038	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	29210.50	61958.50	1.50	29.1	30.9	32.9	24.1	12.7	0	0	0	0	19.80	22.00

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.эkv	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
040	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	29094.00	61799.00	1.50	29.1	30.9	33	24.1	12.7	0	0	0	0	19.80	22.00
037	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	29087.50	61945.50	1.50	29.2	31	33.1	24.3	12.9	0	0	0	0	20.00	22.20
039	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	29168.50	61696.00	1.50	29	30.8	32.8	23.9	12.3	0	0	0	0	19.60	21.80
062	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	28760.50	59336.00	1.50	27.9	29.6	31.2	21.5	8.9	0	0	0	0	17.60	19.20
064	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	28702.50	59346.50	1.50	27.9	29.6	31.3	21.6	9.1	0	0	0	0	17.70	19.30
061	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	28717.00	59391.50	1.50	27.9	29.6	31.3	21.7	9.1	0	0	0	0	17.80	19.40
063	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	28651.00	59221.50	1.50	27.8	29.5	31.2	21.5	8.9	0	0	0	0	17.60	19.20
002	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	21590.50	66923.00	1.50	68.9	71.1	75.2	72	68.8	68.6	65.1	57.1	49.2	72.80	78.00
004	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	21383.50	66920.00	1.50	66	68.8	73.6	70.5	67.4	67.2	63.5	55.1	45.2	71.30	74.20
001	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	21483.50	66974.50	1.50	69.7	72.5	77.2	74.1	71.1	71	67.6	60.2	54.1	75.10	78.50
003	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	21401.50	66770.50	1.50	63.1	65.8	70.5	67.4	64.2	64	60	50.3	35.8	68.00	71.30

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
		X (м)	Y (м)												
014	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	16870.50	66426.50	1.50	35.1	37.3	40.7	34.6	27.5	19.4	0	0	0	30.30	34.70
016	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	16627.00	66463.50	1.50	34.6	36.8	40.1	34	26.6	18.1	0	0	0	29.50	33.80
013	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	16812.00	66487.00	1.50	35	37.2	40.5	34.5	27.3	19.1	0	0	0	30.10	34.50
015	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	16786.00	66409.00	1.50	34.9	37.1	40.5	34.4	27.2	19	0	0	0	30.00	34.40
074	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	24310.50	57850.50	1.50	28.8	30.5	32.5	23.4	11.7	0	0	0	0	19.30	21.30
076	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	24234.50	57834.00	1.50	28.8	30.6	32.5	23.5	11.8	0	0	0	0	19.30	21.30
073	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	24291.00	57907.00	1.50	28.8	30.6	32.6	23.6	11.9	0	0	0	0	19.40	21.40
075	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	24288.50	57689.50	1.50	28.6	30.4	32.3	23.2	11.3	0	0	0	0	19.00	21.00
050	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	23585.00	60646.50	1.50	32	34	36.8	29.6	20.7	9	0	0	0	25.00	28.50
052	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	23516.50	60605.50	1.50	32	34	36.8	29.5	20.7	8.9	0	0	0	24.90	28.50
049	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	23506.50	60764.50	1.50	32.2	34.2	37.1	29.9	21.2	9.6	0	0	0	25.30	28.90

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
051	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	23585.00	60445.00	1.50	31.7	33.8	36.5	29.1	20.1	8	0	0	0	24.50	28.00

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

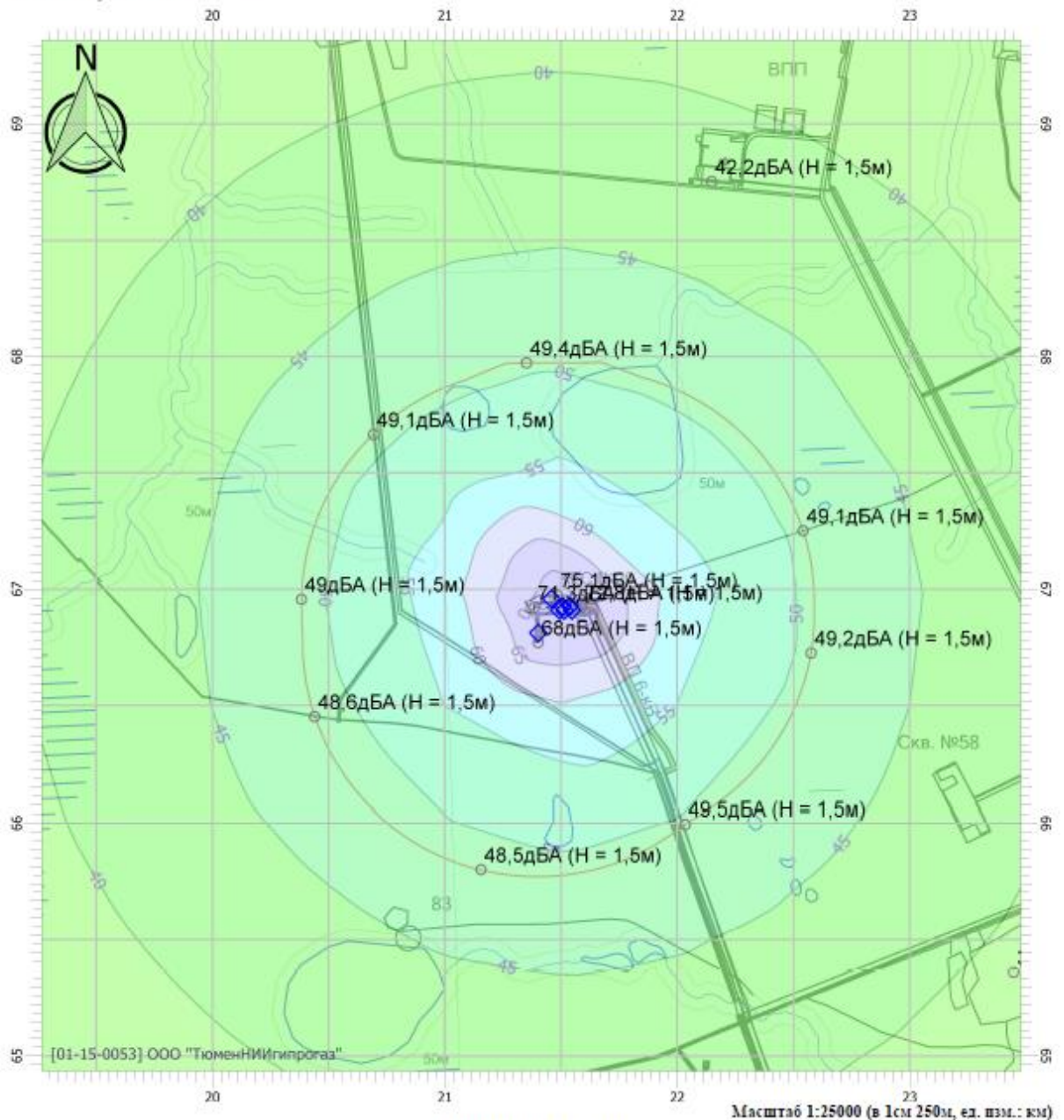
N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
031	КГС №12--Внешняя граница С33-В	27787.50	63022.00	1.50	31	33	35.5	27.8	18.2	5.1	0	0	0	23.20	26.30
035	КГС №12--Внешняя граница С33-З	25551.50	62897.50	1.50	33.3	35.4	38.5	31.8	23.8	13.5	0	0	0	27.20	31.20
029	КГС №12--Внешняя граница С33-С	26633.00	63841.00	1.50	32.9	35	37.9	31.1	22.8	12.1	0	0	0	26.50	30.40
030	КГС №12--Внешняя граница С33-СВ	27555.50	63502.50	1.50	31.5	33.6	36.2	28.8	19.6	7.2	0	0	0	24.20	27.60
036	КГС №12--Внешняя граница С33-СЗ	26004.00	63560.00	1.50	33.4	35.6	38.6	32	24.1	14.1	0	0	0	27.40	31.50
033	КГС №12--Внешняя граница С33-Ю	26331.00	61721.00	1.50	31.4	33.4	36	28.5	19.2	6.5	0	0	0	23.90	27.20
032	КГС №12--Внешняя граница С33-ЮВ	27529.50	62121.00	1.50	30.6	32.6	35	27.1	17.3	3.6	0	0	0	22.60	25.50
034	КГС №12--Внешняя граница С33-ЮЗ	25694.50	62147.50	1.50	32.3	34.4	37.3	30.2	21.6	10.2	0	0	0	25.60	29.30
043	КГС №13--Внешняя граница С33-В	30215.00	61977.00	1.50	28.3	30	31.8	22.4	10.3	0	0	0	0	18.40	20.20
047	КГС №13--Внешняя граница С33-З	28085.50	62077.50	1.50	30.1	32	34.3	26.1	15.9	1.4	0	0	0	21.70	24.40
041	КГС №13--Внешняя граница С33-С	29264.00	62974.00	1.50	29.5	31.4	33.6	25	14.2	0	0	0	0	20.60	23.10
042	КГС №13--Внешняя граница С33-СВ	29974.00	62615.00	1.50	28.7	30.5	32.5	23.4	11.7	0	0	0	0	19.20	21.30
048	КГС №13--Внешняя граница С33-СЗ	28386.00	62656.00	1.50	30.2	32.1	34.5	26.3	16.1	1.7	0	0	0	21.80	24.60
045	КГС №13--Внешняя граница С33-Ю	29206.50	60722.50	1.50	28.4	30.1	32	22.7	10.6	0	0	0	0	18.60	20.50
044	КГС №13--Внешняя граница С33-ЮВ	30105.50	61348.00	1.50	28.1	29.8	31.5	22	9.6	0	0	0	0	18.00	19.70
046	КГС №13--Внешняя граница С33-ЮЗ	28259.00	61230.50	1.50	29.4	31.3	33.4	24.7	13.6	0	0	0	0	20.40	22.80
067	КГС №16--Внешняя граница С33-В	29767.00	59455.50	1.50	27.3	28.9	30.5	20.3	7.2	0	0	0	0	16.70	18.00
071	КГС №16--Внешняя граница С33-З	27653.00	59396.00	1.50	28.5	30.3	32.2	23	11.1	0	0	0	0	18.90	20.80

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эжв	Ла.макс
		X (м)	Y (м)												
065	КГС №16--Внешняя граница С33-С	28641.50	60391.50	1.50	28.6	30.4	32.3	23.1	11.2	0	0	0	0	18.90	20.90
066	КГС №16--Внешняя граница С33-СВ	29384.50	60165.00	1.50	28	29.7	31.4	21.7	9.3	0	0	0	0	17.80	19.50
072	КГС №16--Внешняя граница С33-СЗ	27992.00	60108.50	1.50	28.8	30.6	32.6	23.6	12	0	0	0	0	19.40	21.50
069	КГС №16--Внешняя граница С33-Ю	29139.50	58322.00	1.50	27	28.6	30	19.7	6.2	0	0	0	0	16.20	17.40
068	КГС №16--Внешняя граница С33-ЮВ	29643.00	58744.50	1.50	27	28.6	30	19.6	6.1	0	0	0	0	16.10	17.30
070	КГС №16--Внешняя граница С33-ЮЗ	27974.00	58479.50	1.50	27.7	29.4	31.1	21.3	8.6	0	0	0	0	17.40	19.00
007	КГС №20--Внешняя граница С33-В	22576.00	66725.50	1.50	47.7	50.2	54.6	50.8	46.8	44.9	35.4	3.6	0	49.20	54.10
011	КГС №20--Внешняя граница С33-З	20383.00	66956.00	1.50	47.5	50	54.4	50.6	46.7	44.7	35	3	0	49.00	53.60
005	КГС №20--Внешняя граница С33-С	21351.50	67972.50	1.50	47.8	50.4	54.7	51	47	45.2	35.7	4.6	0	49.40	54.10
006	КГС №20--Внешняя граница С33-СВ	22541.00	67251.00	1.50	47.7	50.2	54.5	50.8	46.8	44.9	35.3	3.4	0	49.10	54.10
012	КГС №20--Внешняя граница С33-СЗ	20693.00	67664.50	1.50	47.6	50.1	54.5	50.7	46.8	44.8	35.2	3.4	0	49.10	53.70
009	КГС №20--Внешняя граница С33-Ю	21155.50	65801.00	1.50	47.2	49.7	54.1	50.3	46.2	44.2	34.3	1.2	0	48.50	53.20
008	КГС №20--Внешняя граница С33-ЮВ	22033.50	65994.50	1.50	48	50.5	54.9	51.1	47.2	45.3	36	5.1	0	49.50	54.30
010	КГС №20--Внешняя граница С33-ЮЗ	20439.50	66451.50	1.50	47.2	49.7	54.1	50.3	46.3	44.3	34.4	1.5	0	48.60	53.20
019	КГС №29--Внешняя граница С33-В	17867.50	66568.50	1.50	37.2	39.5	43.2	37.8	31.6	25.2	0	0	0	33.80	38.50
023	КГС №29--Внешняя граница С33-З	15638.50	66626.50	1.50	33	35.1	38.2	31.4	23.2	12.7	0	0	0	26.80	30.60
017	КГС №29--Внешняя граница С33-С	16943.50	67482.00	1.50	35.2	37.4	40.8	34.8	27.8	19.8	0	0	0	30.50	34.90
018	КГС №29--Внешняя граница С33-СВ	17617.00	67113.00	1.50	36.7	38.9	42.5	37	30.6	23.8	0	0	0	32.90	37.60
024	КГС №29--Внешняя граница С33-СЗ	15919.00	67169.50	1.50	33.5	35.6	38.7	32.1	24.2	14.3	0	0	0	27.50	31.50
021	КГС №29--Внешняя граница С33-Ю	16521.00	65443.00	1.50	34.1	36.3	39.5	33.1	25.6	16.5	0	0	0	28.60	32.80
020	КГС №29--Внешняя граница С33-ЮВ	17708.50	65854.50	1.50	36.6	38.8	42.4	36.9	30.4	23.5	0	0	0	32.70	37.40
022	КГС №29--Внешняя граница С33-ЮЗ	15905.50	65747.00	1.50	33.3	35.4	38.4	31.8	23.7	13.5	0	0	0	27.20	31.10

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс
		X (м)	Y (м)												
079	КГС №32--Внешняя граница С33-В	25313.50	57838.50	1.50	28.4	30.2	32.1	22.8	10.7	0	0	0	0	18.70	20.50
083	КГС №32--Внешняя граница С33-З	23246.00	57999.50	1.50	29.2	31	33.1	24.2	12.9	0	0	0	0	19.90	22.20
077	КГС №32--Внешняя граница С33-С	24338.50	58906.50	1.50	29.8	31.6	33.9	25.4	14.8	0	0	0	0	21.00	23.60
078	КГС №32--Внешняя граница С33-СВ	24910.50	58714.00	1.50	29.4	31.2	33.3	24.7	13.5	0	0	0	0	20.30	22.70
084	КГС №32--Внешняя граница С33-СЗ	23619.50	58676.50	1.50	29.7	31.6	33.9	25.4	14.8	0	0	0	0	21.00	23.50
081	КГС №32--Внешняя граница С33-Ю	24209.50	56691.00	1.50	27.8	29.5	31.1	21.4	8.7	0	0	0	0	17.50	19.10
080	КГС №32--Внешняя граница С33-ЮВ	25115.00	57109.00	1.50	27.9	29.6	31.3	21.6	9.1	0	0	0	0	17.70	19.30
082	КГС №32--Внешняя граница С33-ЮЗ	23474.00	57100.00	1.50	28.3	30	31.8	22.4	10.3	0	0	0	0	18.40	20.20
055	КГС №36--Внешняя граница С33-В	24540.00	60996.00	1.50	31.9	34	36.7	29.5	20.6	8.7	0	0	0	24.90	28.40
059	КГС №36--Внешняя граница С33-З	22436.00	60747.50	1.50	32.5	34.6	37.5	30.5	22	10.8	0	0	0	25.90	29.60
053	КГС №36--Внешняя граница С33-С	23297.00	61743.50	1.50	33.7	35.8	38.9	32.4	24.6	14.9	0	0	0	27.80	32.00
054	КГС №36--Внешняя граница С33-СВ	24094.00	61580.00	1.50	33	35.1	38	31.2	23	12.3	0	0	0	26.60	30.50
060	КГС №36--Внешняя граница С33-СЗ	22725.50	61439.00	1.50	33.4	35.6	38.7	32	24.1	14.2	0	0	0	27.50	31.50
057	КГС №36--Внешняя граница С33-Ю	23641.50	59453.50	1.50	30.6	32.5	35	27	17.1	3.3	0	0	0	22.50	25.40
056	КГС №36--Внешняя граница С33-ЮВ	24423.50	59885.50	1.50	30.7	32.7	35.2	27.3	17.6	4	0	0	0	22.80	25.80
058	КГС №36--Внешняя граница С33-ЮЗ	22801.00	59821.50	1.50	31.2	33.2	35.8	28.2	18.8	6	0	0	0	23.60	26.80

Отчет

Вариант расчета: СМР
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Масштаб 1:25000 (в 1см 250м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

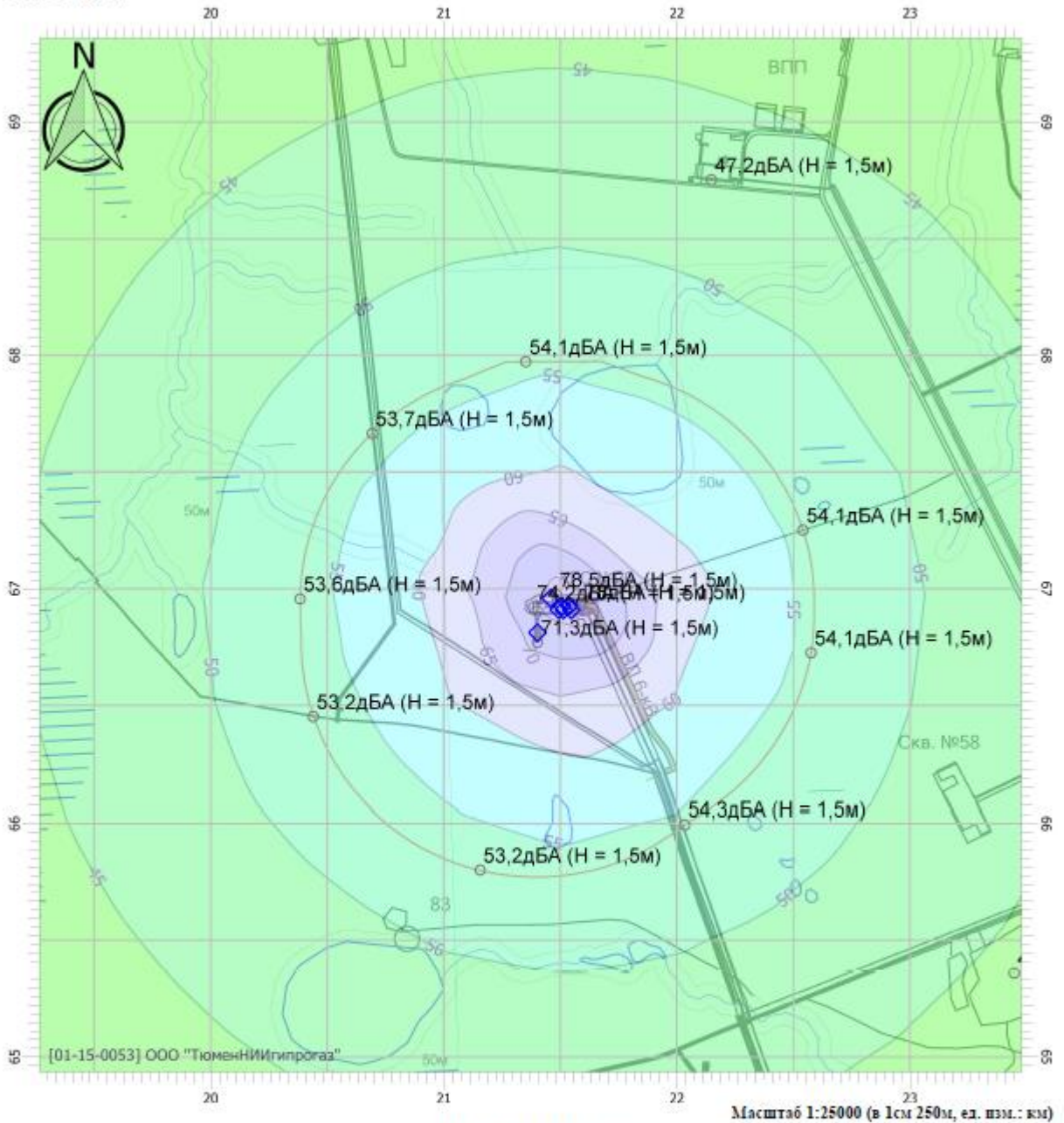
Вариант расчета: СМР

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Приложение F Акустический расчет на период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.6.6023 (от 25.06.2020)
Серийный номер 01-15-0053, ООО "ТюменНИИгипрогаз"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
0003	ГФУ К12-сущ.	26554.00	62713.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
0004	ГФУ К13-сущ.	29196.00	61963.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
0007	ГФУ К16-сущ.	28661.00	59236.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
0011	ГФУ К20-сущ.	21402.00	66811.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
0020	ГФУ К29-сущ.	16671.00	66436.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
0023	ГФУ К32-сущ.	24291.00	57709.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да
0027	ГФУ К36-сущ.	23585.00	60459.00	0.00	12.57		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
0537	Свеча продувочная К20	21459.00	66958.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да
0538	Свеча продувочная К36	23479.00	60697.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да
0540	Свеча продувочная К16	28727.00	59335.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да
0541	Свеча продувочная К29	16809.00	66434.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да
0543	Свеча продувочная К32	24288.00	57842.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да
0544	Свеча продувочная К12	26750.00	62799.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да
0545	Свеча продувочная К13	29123.00	61856.00	0.00	12.57		30.9	33.9	38.9	35.9	32.9	32.9	29.9	23.9	22.9	1.	12.	36.9	49.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	21483.50	66974.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	21590.50	66923.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	21401.50	66770.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	21383.50	66920.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-С	21351.50	67972.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-СВ	22541.00	67251.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-В	22576.00	66725.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	22033.50	65994.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-Ю	21155.50	65801.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	20439.50	66451.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-З	20383.00	66956.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	КГС №20--Внешняя граница СЗ3-СЗ	20693.00	67664.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	16812.00	66487.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
014	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	16870.50	66426.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
015	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	16786.00	66409.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
016	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	16627.00	66463.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
017	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-С	16943.50	67482.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-СВ	17617.00	67113.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-В	17867.50	66568.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
020	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	17708.50	65854.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
021	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-Ю	16521.00	65443.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
022	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	15905.50	65747.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
023	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-З	15638.50	66626.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
024	КГС №29--Внешняя граница СЗ3-СЗ	15919.00	67169.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
025	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	26748.50	62830.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
026	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	26815.00	62804.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
027	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	26730.00	62747.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
028	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	26534.00	62704.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
029	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-С	26633.00	63841.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
030	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-СВ	27555.50	63502.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
031	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-В	27787.50	63022.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
032	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	27529.50	62121.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
033	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-Ю	26331.00	61721.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
034	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	25694.50	62147.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
035	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-З	25551.50	62897.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
036	КГС №12--Внешняя граница СЗ3-СЗ	26004.00	63560.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
037	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	29087.50	61945.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
038	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	29210.50	61958.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
039	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	29168.50	61696.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
040	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	29094.00	61799.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
041	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-С	29264.00	62974.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
042	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-СВ	29974.00	62615.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
043	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-В	30215.00	61977.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
044	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	30105.50	61348.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
045	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-Ю	29206.50	60722.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
046	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	28259.00	61230.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
047	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-З	28085.50	62077.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
048	КГС №13--Внешняя граница СЗ3-СЗ	28386.00	62656.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
049	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	23506.50	60764.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
050	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	23585.00	60646.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
051	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	23585.00	60445.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
052	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	23516.50	60605.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
053	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-С	23297.00	61743.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
054	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-СВ	24094.00	61580.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
055	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-В	24540.00	60996.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
056	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	24423.50	59885.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
057	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-Ю	23641.50	59453.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
058	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	22801.00	59821.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
059	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-З	22436.00	60747.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
060	КГС №36--Внешняя граница СЗ3-СЗ	22725.50	61439.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
061	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	28717.00	59391.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
062	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	28760.50	59336.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
063	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	28651.00	59221.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
064	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	28702.50	59346.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
065	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-С	28641.50	60391.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
066	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-СВ	29384.50	60165.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
067	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-В	29767.00	59455.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
068	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	29643.00	58744.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
069	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-Ю	29139.50	58322.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
070	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	27974.00	58479.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
071	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-З	27653.00	59396.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
072	КГС №16--Внешняя граница СЗ3-СЗ	27992.00	60108.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
073	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	24291.00	57907.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
074	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	24310.50	57850.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
075	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	24288.50	57689.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
076	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	24234.50	57834.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
077	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-С	24338.50	58906.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
078	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-СВ	24910.50	58714.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
079	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-В	25313.50	57838.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
080	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-ЮВ	25115.00	57109.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
081	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-Ю	24209.50	56691.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
082	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	23474.00	57100.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
083	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-З	23246.00	57999.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
084	КГС №32--Внешняя граница СЗ3-СЗ	23619.50	58676.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
085	ВЖК	22148.00	68753.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
086	ВЗС	27113.50	64825.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	13000.00	63000.00	33000.00	63000.00	17000.00	1.50	500.00	500.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,эв}	L _{a,макс}
		X (м)	Y (м)												
085	ВЖК	22148.00	68753.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
086	ВЗС	27113.50	64825.50	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
026	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	26815.00	62804.50	1.50	6.7	9.6	14.6	11.4	8.1	7.7	3	0	0	11.30	13.60
028	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	26534.00	62704.00	1.50	26.2	29.2	34.2	31.1	28.1	28.1	25	18.4	15.6	32.40	32.40
025	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	26748.50	62830.50	1.50	8.3	11.2	16.2	13	9.8	9.4	5.1	0	0	13.30	16.00
027	КГС №12-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	26730.00	62747.50	1.50	10.2	13.1	18.1	15	11.8	11.5	7.4	0	0	15.40	16.60
038	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	29210.50	61958.50	1.50	29.3	32.3	37.3	34.3	31.3	31.3	28.2	21.8	19.5	35.60	35.60
040	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	29094.00	61799.00	1.50	9.6	12.6	17.5	14.4	11.2	10.9	6.7	0	0	14.80	16.00
037	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	29087.50	61945.50	1.50	13.9	16.9	21.9	18.8	15.7	15.5	11.9	3.3	0	19.60	20.00
039	КГС №13-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	29168.50	61696.00	1.50	6.9	9.9	14.8	11.6	8.4	7.9	3.3	0	0	11.60	13.10
062	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	28760.50	59336.00	1.50	12	15	20	16.9	13.8	13.5	9.7	0.4	0	17.50	18.70
064	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	28702.50	59346.50	1.50	13.4	16.4	21.4	18.3	15.2	15	11.3	2.5	0	19.00	20.10
061	КГС №16-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	28717.00	59391.50	1.50	10.8	13.8	18.7	15.6	12.5	12.2	8.2	0	0	16.10	17.10
063	КГС №16-Граница промышленной	28651.00	59221.50	1.50	28.1	31.1	36.1	33	30	30	26.9	20.5	18	34.30	34.30

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)												
	площадки (контур объекта)-Ю														
002	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	21590.50	66923.00	1.50	8.6	11.5	16.5	13.3	10.1	9.8	5.4	0	0	13.60	14.80
004	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	21383.50	66920.00	1.50	13.9	16.9	21.9	18.8	15.7	15.5	11.8	3.2	0	19.50	19.90
001	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	21483.50	66974.50	1.50	10	13	18	14.8	11.7	11.4	7.3	0	0	15.20	17.30
003	КГС №20-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	21401.50	66770.50	1.50	20.9	23.8	28.8	25.8	22.8	22.7	19.5	12.5	8.1	26.90	27.00
014	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	16870.50	66426.50	1.50	9.3	12.3	17.2	14.1	10.9	10.6	6.4	0	0	14.50	15.80
016	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	16627.00	66463.50	1.50	19.1	22.1	27	24	21	20.9	17.6	10.4	4.9	25.10	25.10
013	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	16812.00	66487.00	1.50	11.6	14.6	19.5	16.4	13.3	13	9.1	0	0	16.90	17.80
015	КГС №29-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	16786.00	66409.00	1.50	13.4	16.4	21.4	18.3	15.2	15	11.3	2.5	0	19.00	19.80
074	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	24310.50	57850.50	1.50	11.9	14.9	19.9	16.8	13.7	13.4	9.6	0.2	0	17.40	19.20
076	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	24234.50	57834.00	1.50	12.3	15.2	20.2	17.1	14	13.8	9.9	0.7	0	17.80	18.50
073	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	24291.00	57907.00	1.50	9.4	12.4	17.3	14.2	11	10.7	6.5	0	0	14.50	15.80
075	КГС №32-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	24288.50	57689.50	1.50	27.1	30.1	35.1	32.1	29.1	29	25.9	19.5	16.8	33.30	33.40
050	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	23585.00	60646.50	1.50	9.8	12.8	17.7	14.6	11.5	11.1	7	0	0	15.00	15.90
052	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	23516.50	60605.50	1.50	11	14	18.9	15.8	12.7	12.4	8.4	0	0	16.30	17.00
049	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	23506.50	60764.50	1.50	5.6	8.6	13.5	10.3	7	6.4	1.5	0	0	10.10	12.80
051	КГС №36-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	23585.00	60445.00	1.50	30	33	38	35	32	32	28.9	22.6	20.4	36.30	36.30

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)												
031	КГС №12--Внешняя граница С33-В	27787.50	63022.00	1.50	0	0	1.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
035	КГС №12--Внешняя граница С33-З	25551.50	62897.50	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
029	КГС №12--Внешняя граница С33-С	26633.00	63841.00	1.50	0	0	2.4	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
		X (м)	Y (м)												
030	КГС №12--Внешняя граница С33-СВ	27555.50	63502.50	1.50	0	0	1.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
036	КГС №12--Внешняя граница С33-СЗ	26004.00	63560.00	1.50	0	0	3.4	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
033	КГС №12--Внешняя граница С33-Ю	26331.00	61721.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
032	КГС №12--Внешняя граница С33-ЮВ	27529.50	62121.00	1.50	0	0	2.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
034	КГС №12--Внешняя граница С33-ЮЗ	25694.50	62147.50	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
043	КГС №13--Внешняя граница С33-В	30215.00	61977.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
047	КГС №13--Внешняя граница С33-З	28085.50	62077.50	1.50	0	0	2.5	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
041	КГС №13--Внешняя граница С33-С	29264.00	62974.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
042	КГС №13--Внешняя граница С33-СВ	29974.00	62615.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
048	КГС №13--Внешняя граница С33-СЗ	28386.00	62656.00	1.50	0	0	2.9	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
045	КГС №13--Внешняя граница С33-Ю	29206.50	60722.50	1.50	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
044	КГС №13--Внешняя граница С33-ЮВ	30105.50	61348.00	1.50	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
046	КГС №13--Внешняя граница С33-ЮЗ	28259.00	61230.50	1.50	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
067	КГС №16--Внешняя граница С33-В	29767.00	59455.50	1.50	0	0	2.4	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
071	КГС №16--Внешняя граница С33-З	27653.00	59396.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
065	КГС №16--Внешняя граница С33-С	28641.50	60391.50	1.50	0	0	2.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
066	КГС №16--Внешняя граница С33-СВ	29384.50	60165.00	1.50	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
072	КГС №16--Внешняя граница С33-СЗ	27992.00	60108.50	1.50	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
069	КГС №16--Внешняя граница С33-Ю	29139.50	58322.00	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
068	КГС №16--Внешняя граница С33-ЮВ	29643.00	58744.50	1.50	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
070	КГС №16--Внешняя граница С33-ЮЗ	27974.00	58479.50	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
007	КГС №20--Внешняя граница С33-В	22576.00	66725.50	1.50	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
011	КГС №20--Внешняя граница С33-3	20383.00	66956.00	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
005	КГС №20--Внешняя граница С33-С	21351.50	67972.50	1.50	0	0	2.1	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
006	КГС №20--Внешняя граница С33-СВ	22541.00	67251.00	1.50	0	0	1.7	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
012	КГС №20--Внешняя граница С33-С3	20693.00	67664.50	1.50	0	0	2.5	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
009	КГС №20--Внешняя граница С33-Ю	21155.50	65801.00	1.50	0	0	3.1	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
008	КГС №20--Внешняя граница С33-ЮВ	22033.50	65994.50	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
010	КГС №20--Внешняя граница С33-Ю3	20439.50	66451.50	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
019	КГС №29--Внешняя граница С33-В	17867.50	66568.50	1.50	0	0	1.8	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
023	КГС №29--Внешняя граница С33-3	15638.50	66626.50	1.50	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
017	КГС №29--Внешняя граница С33-С	16943.50	67482.00	1.50	0	0	2.8	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
018	КГС №29--Внешняя граница С33-СВ	17617.00	67113.00	1.50	0	0	2.1	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
024	КГС №29--Внешняя граница С33-С3	15919.00	67169.50	1.50	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
021	КГС №29--Внешняя граница С33-Ю	16521.00	65443.00	1.50	0	0	3.4	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
020	КГС №29--Внешняя граница С33-ЮВ	17708.50	65854.50	1.50	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
022	КГС №29--Внешняя граница С33-Ю3	15905.50	65747.00	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
079	КГС №32--Внешняя граница С33-В	25313.50	57838.50	1.50	0	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
083	КГС №32--Внешняя граница С33-3	23246.00	57999.50	1.50	0	0	2.7	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
077	КГС №32--Внешняя граница С33-С	24338.50	58906.50	1.50	0	0	1.8	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
078	КГС №32--Внешняя граница С33-СВ	24910.50	58714.00	1.50	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
084	КГС №32--Внешняя граница С33-С3	23619.50	58676.50	1.50	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
081	КГС №32--Внешняя граница С33-Ю	24209.50	56691.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
080	КГС №32--Внешняя граница С33-ЮВ	25115.00	57109.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
082	КГС №32--Внешняя граница С33-ЮЗ	23474.00	57100.00	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
055	КГС №36--Внешняя граница С33-В	24540.00	60996.00	1.50	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
059	КГС №36--Внешняя граница С33-З	22436.00	60747.50	1.50	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
053	КГС №36--Внешняя граница С33-С	23297.00	61743.50	1.50	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
054	КГС №36--Внешняя граница С33-СВ	24094.00	61580.00	1.50	0	0	1.6	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
060	КГС №36--Внешняя граница С33-СЗ	22725.50	61439.00	1.50	0	0	1.1	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
057	КГС №36--Внешняя граница С33-Ю	23641.50	59453.50	1.50	0	0	3.4	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
056	КГС №36--Внешняя граница С33-ЮВ	24423.50	59885.50	1.50	0	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50
058	КГС №36--Внешняя граница С33-ЮЗ	22801.00	59821.50	1.50	0	0	3.4	0	0	0	0	0	0	0.00	8.50

Отчет

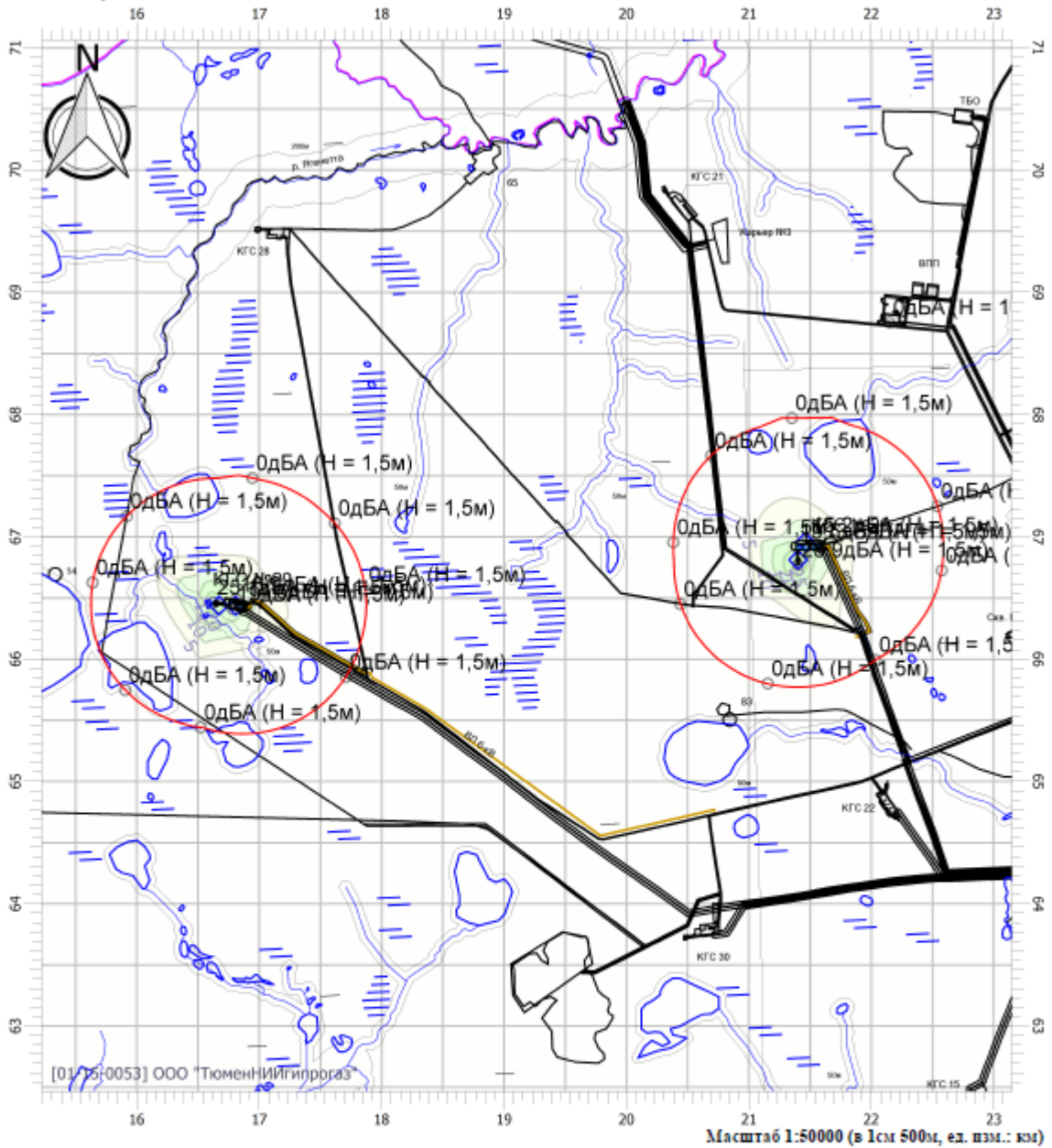
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

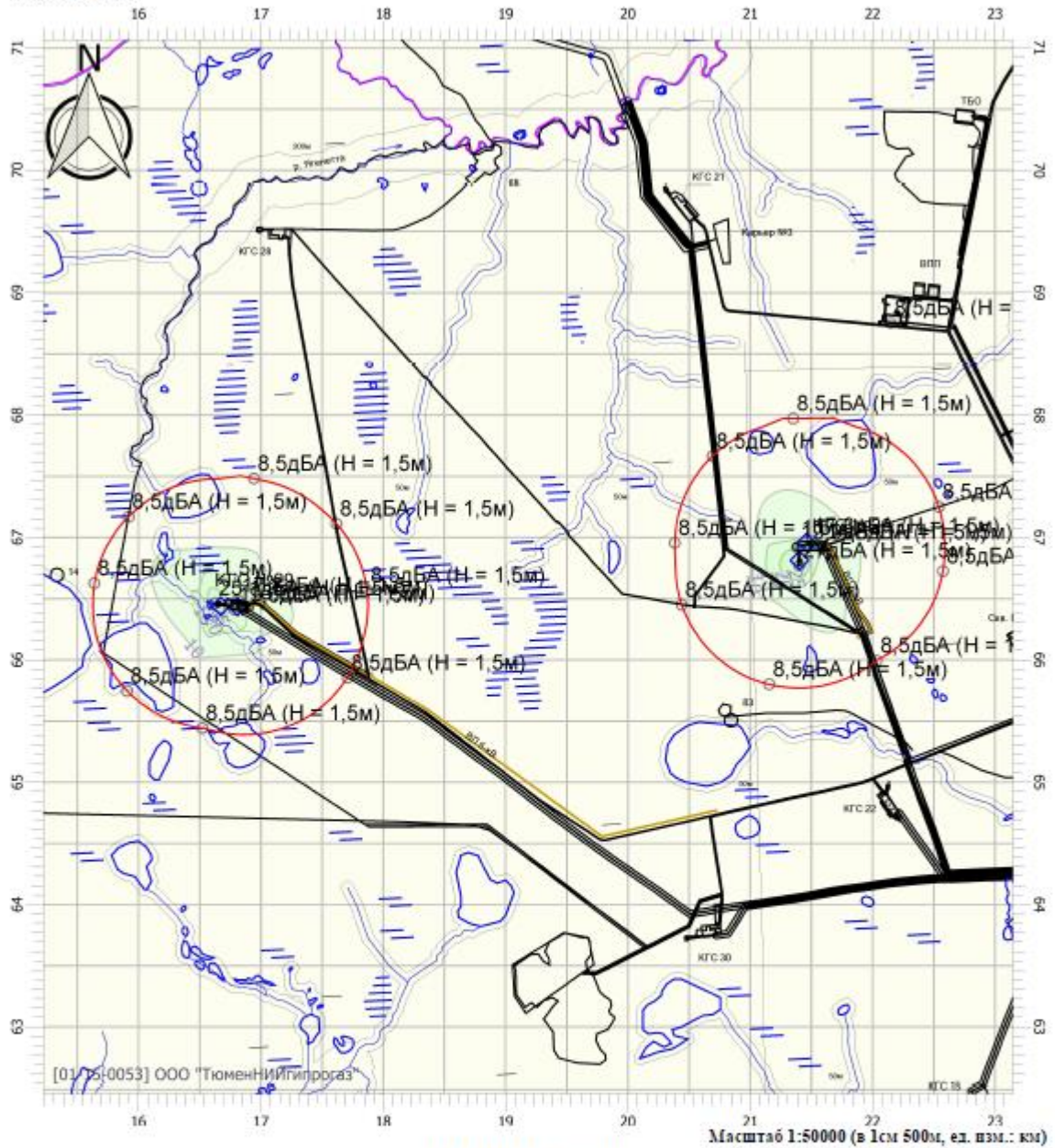
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

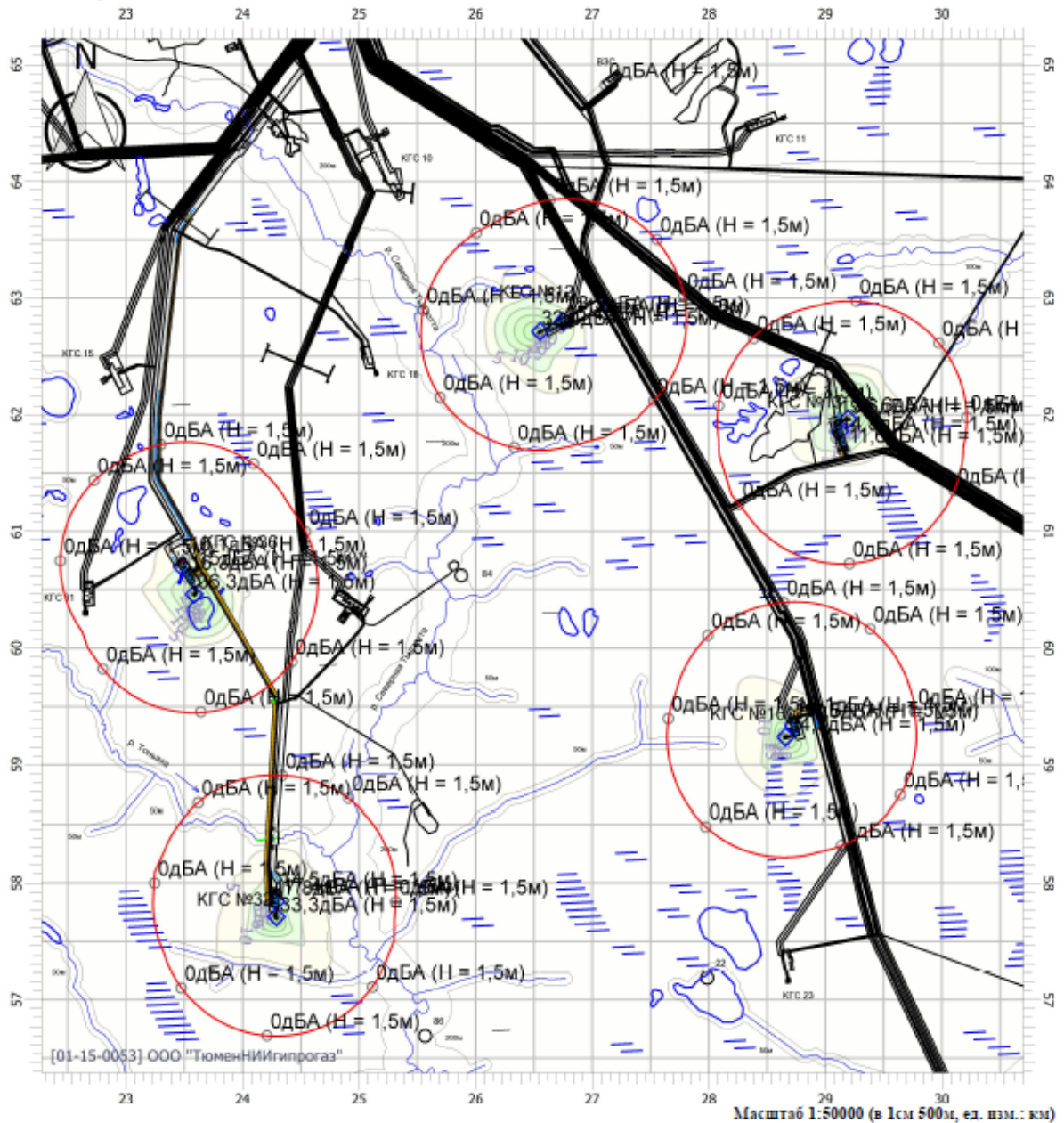
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

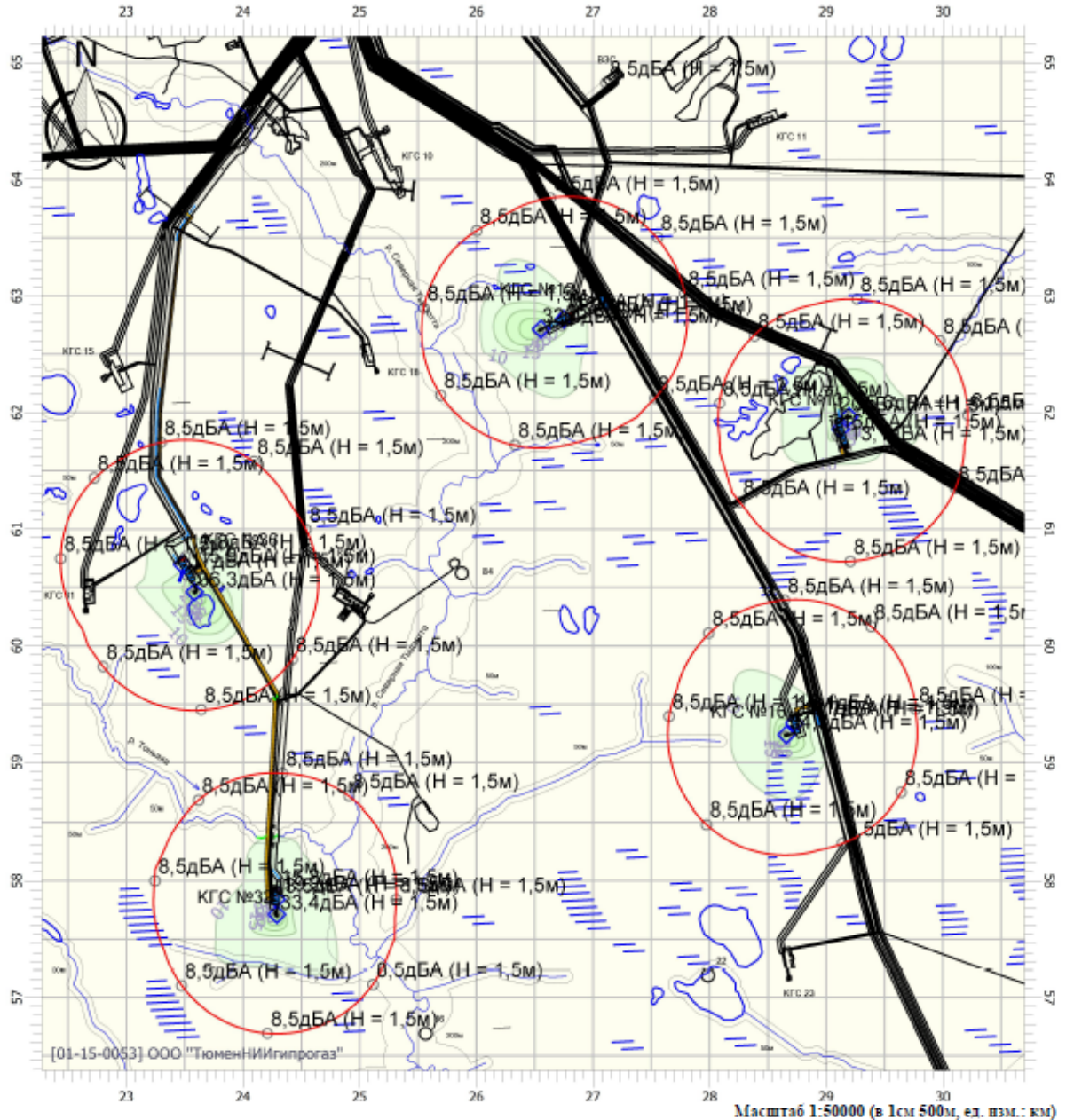
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Приложение G
Лицензии и договора по отходам производства и потребления
ООО «Газпром добыча Надым»

 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	
ЛИЦЕНЗИЯ	
89 № 00106/П	14.09.2020
(переоформление лицензии 89 № 00106 от 22.01.2016)	
На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности <small>(конкретный вид лицензируемой деятельности)</small>	
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности: сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности <small>(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг))</small>	
Настоящая лицензия предоставлена юридическому лицу Общество с ограниченной ответственностью «Газпром добыча Надым» <small>(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)</small>	
ООО «Газпром добыча Надым» <small>(сокращенное наименование юридического лица)</small>	
<small>(номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица (ИЗА))</small>	
Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица	1028900578080
Идентификационный номер налогоплательщика	8903019871
	0005071

(оборотная сторона)

Место нахождения:
629730, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Зверева, 1
(адрес места нахождения юридического лица)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:
 (ОКТМО: 71916000), 629700, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение, полигон утилизации ТБО Юбилейного НГКМ; (ОКТМО: 71920000), 629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение, Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейский ГКМ; (ОКТМО: 71928000), 629750, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение, Полигон твердых бытовых отходов Харасавэйского ГКМ; (ОКТМО: 71928000), 629750, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение, Полигон твердых бытовых отходов Бованенковского НГКМ
(адрес осуществления лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

на основании решения лицензирующего органа от 14 сентября 2020
 приказ № 378-л

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 14 листах

Руководитель Северного межрегионального управления
 Федеральной службы по газорегулированию
 в сфере природного газа
(должность, наименование органа)
 М.П.


 А.О. Гуржеев
(Ф.И.О. уполномоченного лица)



(оборотная сторона)

Место нахождения:
629730, Ямало- Ненецкий автономный округ, г. Надым, ул. Зверева, 1
(адрес места нахождения юридического лица)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:
 (ОКТМО: 71916000), 629700, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Юбилейное нефтегазоконденсатное месторождение, полигон утилизации ТБО Юбилейного НГКМ; (ОКТМО: 71920000), 629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение, Полигон складирования и обезвреживания ТБО Ямсовейский ГКМ; (ОКТМО: 71928000), 629750, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Харасавэйское газоконденсатное месторождение, Полигон твердых бытовых отходов Харасавэйского ГКМ; (ОКТМО: 71928000), 629750, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение, Полигон твердых бытовых отходов Бованенковского НГКМ
(адрес осуществления лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

на основании решения лицензирующего органа от 14 сентября 2020
приказ № 378-л


Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 14 листах

Руководитель Северного территориального межрегионального управления
 Федеральной службы по газорегулированию
 в сфере природного газа
(должность, наименование органа, в котором находится место осуществления лицензируемого вида деятельности)
 М.П.


 А.О. Гуржеев
(подпись) (Ф.И.О. уполномоченного лица)



ООО НПФ «Рус-Ойл»


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 077 78 от "05" июня 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
(указывается лицензируемый вид деятельности)
утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов I класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, обработка отходов I класса опасности, обезвреживание отходов I класса опасности, утилизация отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, обработка отходов II класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, утилизация отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, обработка отходов III класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности.
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____
(указывается полное и (в случае, если имеется)
Обществу с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Рус-Ойл»,
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-
ООО НПФ «Рус-Ойл»,
правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество
Общество с ограниченной ответственностью
индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа,
удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1074510000069

Идентификационный номер налогоплательщика 4510022513
0604010 *

ЛИЦЕНЗИЯ

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 640007, г.Курган, ул.Щорса, д.93, стр.1.
(указываются адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя))
640007, г.Курган, ул.Щорса, д.93, стр.1.
(адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:
 бессрочно до "___" _____ г.
(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от **"18" марта 2011 г. № 602-Л**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от "___" _____ г. № ___
 продлено до "___" _____ г.
(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от **"11" мая 2012 г. № 1453-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от **"03" июля 2012 г. № 2165-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от **"04" декабря 2012 г. № 4263-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от **"20" февраля 2016 г. № 640-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от **"05" июня 2018 г. № 1129-ЛП**

Настоящая лицензия имеет 1 (одно) приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 30 (тридцати) листах.

Исполняющий обязанности заместителя начальника
(должность уполномоченного лица)
 М.П.   Н.А. Белоглазов
(подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О. уполномоченного лица)

12

ПРИЛОЖЕНИЕ к лицензии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

№ 077 78

(без лицензии недействительно)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности.

Table with 3 columns: Наименование конкретного вида отхода, Код отхода по ФККО, Класс опасности. The table lists various types of waste such as 'Отходы очистки окрасочных камер', 'Отходы очистки вентиляционных систем окрасочных камер', etc., with their corresponding codes and hazard classes.

Исполняющий обязанности заместителя начальника

Н.А. Белоглазов

ПРИЛОЖЕНИЕ к лицензии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

№ 077 78

(без указания действительности)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности:

Table with 4 columns: Наименование конкретного вида отхода, Код отхода по ФККО, Класс опасности, Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности. The table lists various types of waste such as engine oil, transformer oil, and industrial waste, along with their corresponding codes and hazard classes.

Исполняющий обязанности заместителя начальника (подпись, наименование должности)

И.А. Белоглазов (подпись, наименование должности)

34

ПРИЛОЖЕНИЕ к лицензии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

№ 077 78

(без лишения действительности)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности:

Table with 4 columns: Наименование конкретного вида отхода, Код отхода по ФККО, Класс опасности, Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности. The table lists various types of waste such as metal scrap, plastic waste, and construction debris, along with the specific activities permitted for their handling.

Исполняющий обязанности заместителя начальника является частью лицензии П.А. Белоглазов

0659416

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 077 78

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности (без лицензия недействительна)

Table with 4 columns: Name of waste, Code, Class, and Types of work. It lists various types of paper and cardboard waste, such as 'Отходы спирографов', 'Отходы из полипропиленового волокна', 'Отходы из натурального, синтетического, животного и растительного происхождения', etc.

Исполняющий обязанности заместителя начальника (подпись исполнителя)

Handwritten signature in blue ink.

Н.А. Белоглазов (И.О. Фамилия исполнителя)

№ 077 78

(без указания недостатков)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности

Наименование конкретного вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
Тара стеклянная, загрязненная резиновыми жидкостями, содержащими слюду	4 51 819 71 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы, шпатель из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, асбестоцементные листы, асбестоцементные	4 55 510 01 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, асбестоцементные	4 55 510 02 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы прочих изделий из асбоцемента неагрессивные	4 55 510 99 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы резиновобетонных изделий неагрессивные	4 55 700 00 71 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы резиновобетонных изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 2%)	4 55 711 12 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы изделий из паронита, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 10%)	4 55 711 21 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы асбокартона, асбошпунта в смеси неагрессивные	4 55 911 11 60 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы веществ при использовании асбестовых изделий геотехнического назначения	4 55 921 11 60 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы шпона лакированных древесных или древесноволокнистых плит неагрессивные	4 56 212 11 51 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Полыровальные тканевые полимерные отработанные	4 56 311 11 51 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Полыровальные тканевые войлочные отработанные	4 56 311 21 51 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы илаковаты неагрессивные	4 57 111 01 20 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы базальтового волокна и материала на его основе	4 57 112 01 20 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна неагрессивные	4 57 119 01 20 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы илаковаты, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 57 121 11 61 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Смеси теплоизоляционные на основе минерального волокна, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 57 122 11 61 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы изоляционных материалов на основе вермикулита неагрессивные	4 57 201 22 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы професных теплоизоляционных материалов неагрессивные	4 57 511 11 20 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Изделия фарфоровые и керамические теплоизоляционные пароконденатные неагрессивные	4 59 122 11 50 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы изделий уплотнительных на основе графита	4 59 521 11 51 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Шпона известняковая, доломитовая, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 59 911 11 40 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы, содержащие загрязненные чугунные шпеклы (в том числе чугунно-железные шпеклы)	4 61 010 03 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы черных металлов в виде изделий, кусков, содержащих пластмассовый фрагмент, в смеси	4 61 021 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы черных металлов несортированные с включением алюминия и меди	4 61 022 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы чугуна при переработке шлама доменного	4 61 110 01 49 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий	4 62 011 92 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы, содержащие металлосодержащие (в том числе в пылевидной форме), несортированные	4 62 100 99 20 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминийную пыль), несортированные	4 62 200 99 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы фольги алюминийной оксидированной	4 62 205 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы, содержащие титан (в том числе титановую пыль), несортированные	4 62 300 99 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы изделий из немела и неметаллических сплавов неагрессивные	4 62 600 01 51 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы изделий из немела и неметаллических сплавов в кусковой форме неагрессивные	4 62 600 02 21 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы изделий из немела и неметаллических сплавов несортированные	4 62 600 98 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы изделий из олова неагрессивные	4 62 700 01 51 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы олова в кусковой форме неагрессивные	4 62 700 02 21 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы олова несортированные	4 62 700 99 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы изделий из твердых сплавов на основе кобальта в смеси	4 62 911 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы магния несортированные	4 62 921 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы сплавов магния	4 62 922 11 04 4	4	Отходы IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Листы и отходы черных металлов, загрязненные маломолекулярными соединениями	4 68 101 01 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности

Исполняющий обязанности заместителя начальника (подпись уполномоченного лица) Н.А. Белоглазов (П.О. филиала уполномоченного лица)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 077 78

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности (без изменения действительности)

Table with 4 columns: Наименование конкретного вида отхода, Код отхода по ОККО, Класс опасности, Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности. Rows include various types of scrap metal, plastic, and electronic waste.

Исполняющий обязанности заместителя начальника (должность утверждена приказом) М.П. (подпись ответственного лица) Н.А. Белоглазов (И.О. Фамилия ответственного лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности:

Наименование конкретного вида отхода	Код отхода по ФКО	Класс опасности	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности
Отходы эрозионных мочальных машин, содержащие водной взвешью сорбата пестицида	9 19 525 33 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы эрозионных мочальных машин, содержащих пестициды-активные вещества	9 19 525 39 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы карбоцилиндра аккумуляторов свинцового с остатками свинцовой пыли и серной кислоты с суммарным содержанием свинца 2%	9 20 112 11 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Термопластические отработанные с остатками выхлодных кислотные	9 20 310 02 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Термопластические отработанные с остатками выхлодных кислот, не содержащих металлов	9 20 311 03 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Шины резиновые специальные или вулканизированные отработанные с металлическим кордом	9 21 112 11 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Шины от грузовых автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Свалки при демонтаже автотранспортных средств	9 21 521 11 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Напольный полимербетонный скелет автомобильных при демонтаже автотранспортных средств	9 21 521 21 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы автомобильных аккумуляторных материалов в банках, утилизированных в отходы черных металлов	9 21 523 11 70 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы автомобильных при демонтаже автотранспортных средств	9 21 525 11 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Масла от машин тракторов, деталей автомобильных тракторов, тракторных двигателей (соединение металлов)	9 21 711 31 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Масла от дизельных электростанций автотранспортных средств	9 21 731 21 42 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки сточных грунтовых автотранспортных средств при трансформации дома и отходы черных металлов	9 21 761 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Общие лопы отработанные	9 21 910 91 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Лопы от роторных экскаваторов выхлопных выхлопных выхлопов	9 21 922 71 42 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Лопы от роторных экскаваторов выхлопных выхлопных выхлопов	9 21 922 72 42 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки железнодорожных грунтовых вагонов при перевозке лома и отходов черных металлов металлолома	9 22 114 12 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки железнодорожных грунтовых вагонов при перевозке готовых изделий (в том числе в упаковке)	9 22 115 11 29 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки железнодорожных грунтовых вагонов при перевозке металлов черной металлургии	9 22 116 11 40 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозимых углеводородных газов	9 22 122 31 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозимых жидких углеводородных газов	9 22 122 51 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозимых жидких углеводородных газов (соединение металлов)	9 22 185 11 33 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Матрицы вакуумные для железнодорожного подвижного состава отработанные	9 22 221 02 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Уплотнительные кольца для железнодорожного подвижного состава от отработанных деталей	9 22 531 12 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы механической очистки подвижного состава, содержащие акриловые материалы	9 22 535 01 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы отработавших деталей трансмиссионных механизмов (включая) при ремонте и обслуживании железнодорожного подвижного состава	9 22 591 11 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы отработавших деталей трансмиссионных механизмов (включая) при ремонте и обслуживании железнодорожного подвижного состава (соединение металлов)	9 22 721 21 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы от очистки и мойки деталей подвижного состава (соединение металлов)	9 22 741 11 33 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Осадки механической очистки сточных вод при мойке деталей и агрегатов железнодорожного подвижного состава	9 22 783 11 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Шины и покрышки пневматические для использования в авиации отработанные	9 23 113 11 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Вещества из бензиновых, керосиновых, дизельных, авиационных топливных баках авиационной техники (соединение металлов)	9 23 142 21 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Жидкие отходы при промывке водоснабжения от остатков топлива (соединение металлов)	9 23 274 11 31 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Грунтовые отходы при очистке от нефтепродуктов (соединение металлов)	9 27 400 12 52 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Углекислотный конденсат при нефтепереработке (соединение металлов)	9 31 100 03 39 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Воды газомоторные, пароводяные при газификации и газопередаче (соединение металлов)	9 31 211 12 51 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы растворов гидроксида натрия с pH = 9,0-10,0 при очистке сточных вод	9 41 101 03 10 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы растворов гидроксида натрия с pH = 9,0-10,0 при очистке сточных вод (соединение металлов)	9 41 102 03 10 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Обводненная смесь уксусной и хлорной кислот при очистке сточных вод (соединение металлов)	9 41 319 11 10 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности
Отходы водные в сточном виде при очистке сточных вод (соединение металлов)	9 41 401 01 20 4	4	Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности

Исполняющий обязанности заместителя начальника (подпись уполномоченного лица) М.П.

(подпись уполномоченного лица)

Н.А. Белоглазов (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

АО «Экотехнология»

 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования ЛИЦЕНЗИЯ № (72)-890007-СТОУРБ 30 сентября 2020	
(переоформление лицензии № (89)-1063-СТОУРБ от 10 августа 2016) На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности <small>(секретный вид лицензируемой деятельности)</small>	
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности: сбор отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности <small>(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг))</small>	
Настоящая лицензия предоставлена юридическому лицу Акционерному обществу «Экотехнология» <small>(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)</small> АО «Экотехнология» <small>(сокращенное наименование юридического лица)</small> <small>(номер лицензии аккредитации филиала иностранного юридического лица (ИЗА))</small>	
Основной государственный регистрационный номер записи в государственной регистрации юридического лица	1078904001406
Идентификационный номер налогоплательщика	8904051268
	0005078

(оборотная сторона)

Место нахождения:
629329, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, улица
Интернациональная, дом 1 Д, офис 1
(адрес места нахождения юридического лица)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:
АО. Ямало- Ненецкий, г. Новый Уренгой, пр-кт. Ленинградский, 15, В;
(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная
промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и
конструкции (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
(адрес осуществления лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: **бессрочно**
на основании решения лицензирующего органа **от 30 сентября 2020**
приказ № 407-л

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой
частью на 16 листах

Руководитель Северо-Уральского
межрегионального Управления
Федеральной службы по контролю в
сфере природопользования
(должность уполномоченного лица)
М.П.



 **А.О. Гуржеев**
(полное наименование лица)
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Страница 15 из 32

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии № (72)-890007-СТОУРБ от 30 сентября 2020г. в связи с лицензией Федеральной службы
(переоформление лицензии по надзору в сфере природопользования
№ (89)-1063-СТОУРБ от 10.08.2016)
(без лицензии недействительно)

				отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
109	отходы линолеума незагрязненные	82710001514	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
110	отходы толи	82622001514	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
111	отходы рубероида	82621001514	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
112	отходы шпательки	82490001204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
113	обреш и дом гипсокартонных листов	82411001204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
114	отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
115	лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	82221111204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
116	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	81290101724	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, ПолYGON твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
117	древесные отходы от	81210101724	IV класс	Сбор отходов IV	(ОКТМО: 71956000), 629309.

0020365

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Страница 17 из 32

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии № (72)-890007- СТОУРБ от 30 сентября 2016
(переформление лицензии
№ (89)-1063-СТОУРБ от 10.08.2016)
(без лицензии недействительно)

ПРИЛОЖЕНИЕ
Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

125	смет с территории гаража, автостоянки машиногазетный	73331001714	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
126	мусор и смет от уборки складских помещений навозогазетный	73322001724	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
127	мусор и смет производственных помещений машиногазетный	73321001724	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
128	отходы бандажного волокала и материалов на его основе	45711201204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
129	отходы поликарбоната неаграрные	45711101204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
130	отходы абразивных материалов в виде порошка	45620052414	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
131	отходы абразивных материалов в виде пыли	45620051424	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
132	лом и отходы прочих изделий из асбестоцемента неаграрные	45551009514	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.
133	листы поликарбоната и плоские, утратившие потребительские свойства, неаграрные	45551002514	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой 1 очередь.

0020366

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Страница 19 из 32

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии № (72)-890007- СТОУРБ от 30 сентября 2011 г. лицензия
(переоформление лицензии № (89)-1063-СТОУРБ от 10.08.2016) по надзору в сфере природопользования

ПРИЛОЖЕНИЕ
лицензии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

			отходов IV класса опасности	Уральный I очередь.	
142	отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах.	89000002494	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Утилизация отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
143	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Утилизация отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
144	шлак сварочный	91910002204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
145	пыль (шорошок) от литейной черной металлов с содержанием металла 50 % и более	36122101424	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
146	отходы битума нефтяного	30824101214	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Размещение отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
147	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Обезвреживание отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
148	смазочная набивка асбесто-графитовая промышленная (содержание масла менее 15 %)	91920202604	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Обезвреживание отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона) г. Новый Уренгой I очередь.
149	принтеры, сканеры, флюоресцентные лампы, устройства (МФУ), утилизированные	48120201524	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629309, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Северная промзона, Полigon твердых отходов строительных

0020367

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ООО «Инновационные технологии»Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

625000, Тюменская область, город Тюмень, улица Республики, дом 55,
grn72@grn.gov.ru, 8 (3452) 39-09-40

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



0000000004438770



Выписка из реестра лицензий № 2282
по состоянию на 2021-03-01 14:44:58

1. Статус лицензии: Действующая

(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: (72)-890053-СТОП

3. Дата предоставления лицензии: 2021-03-01

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ", ООО "ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ", Общество с ограниченной ответственностью, 629004, г Салехард, ул Республики, д 67, оф 210, 1128602024385

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения) филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица: -

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика: 8602196404

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение. Полигон утилизации и твердых бытовых отходов ;
Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Тарко-Сале, ул. Промышленная, д. 19, каб.7-7А ;
ЯНАО, г. Надым, на территории земельного участка 89:10:010111:18 ;
ЯНАО, г. Ноябрьск, мкрн. Вынгапуровский, полигон по обезвреживанию бытовых отходов ;
ЯНАО, г. Ноябрьск, автодорога на Западно-Ноябрьское месторождение, район очистных сооружений. Проезд, подъезд и площадка полигона бытовых отходов ;

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Обработка отходов IV классов опасности
Размещение отходов IV классов опасности
Сбор отходов IV классов опасности
Транспортирование отходов IV классов опасности

10. Номер и дата приказа (распоряжения) лицензирующего органа:

336 от 2021-03-01

11. Дополнительная информация отсутствует

(указывается по решению лицензирующего органа иная информация в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.

Исполняющий обязанности
заместителя руководителя Северо-
Уральского межрегионального
управления Росприроднадзора

(подпись ответственного лица)



Зайцева Анна Васильевна
(И.О. Фамилия ответственного лица)

1

Приложение
к выписке из реестра лицензий
№2282 от 2021-03-01

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	4 91 102 01 52 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов
отходы из жидких несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов
мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов
мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское месторождение, Полигон утилизации и твердых бытовых отходов
отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	IV класс	Обработка	Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, 3-ий километр автодороги г. Тарко-Сале-Тарасовское

ООО Компания «Вертикаль»

Места нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Местонахождение:

117246, г. Москва, Научный проезд, 17.

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

- 1) 629300, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, дом 29;**
- 2) 629300, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Западная промзона;**
- 3) 629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, район Второй речки;**
- 4) 629860, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, пгт. Уренгой, мкр. Таежный.**

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно

ДО «__» _____ Г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «28» июня 2013 г. № 13-л

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «__» _____ г. № _____

продлено до «__» _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)


Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «18» мая 2015 г. № 10-л

Настоящая лицензия имеет _____ приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на _____ листах



(подпись уполномоченного лица)

Ю.П. Чеботарева
(Ф.И.О. уполномоченного лица)



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (89) - 7959 - СТО от 05 июля 2019 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности
(лицензируемой вид деятельности)


Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обработка отходов II класса опасности, обработка отходов III класса опасности, обработка отходов IV класса опасности

(в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена: обществу с ограниченной ответственностью Компании «Вертикаль» (ООО Компания «Вертикаль»)

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1107746715922

Идентификационный номер налогоплательщика 7723769552



0003123

(оборотная сторона)

Место нахождения:

117246, г. Москва, пр. Научный, д. 17

(адрес места нахождения юридического лица, место жительства - для индивидуального предпринимателя)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ,
г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29

(адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 05 июля 2019 года № 215-п Управления Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу.

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью на 4 листах 7 страницах.

Заместитель руководителя
Управления Росприроднадзора
по Ямало-Ненецкому
автономному округу

А.Д. Петров

ПРИЛОЖЕНИЕ к лицензии
Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
№ (89) - 7959 - СТО от 05 июля 2019 г.

1	2	3	4	5	6
17	отходы, содержащие неагрессивные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несертификованные	46101003204	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Обработка отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29
18	Лом изделий из алюминия и его сплавов загрязненные	46821200000	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Обработка отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29
19	Лом и отходы алюминия загрязненные	46821000000	IV класс	Сбор отходов IV класса опасности, Транспортирование отходов IV класса опасности, Обработка отходов IV класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29
20	свинцовые пластины отработанных аккумуляторов	92011003513	III класс	Сбор отходов III класса опасности, Транспортирование отходов III класса опасности, Обработка отходов III класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29
21	аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе без электродов	92011002523	III класс	Сбор отходов III класса опасности, Транспортирование отходов III класса опасности, Обработка отходов III класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29
22	кабель медно-железный, утративший потребительские свойства	48230511523	III класс	Сбор отходов III класса опасности, Транспортирование отходов III класса опасности, Обработка отходов III класса опасности	(ОКТМО: 71956000), 629306, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, Восточная промзона, ул. Промысловая, д. 29

Заместитель руководителя Управления
Росприроднадзора по ЯНАО
(должность уполномоченного лица)



А.Д. Петров
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Приложение J
Титульный лист програма действующего мониторинга Ямсовейского
лдицензионного участка. Программа ПЭК

Программа локального экологического мониторинга окружающей среды
Ямсовейского лицензионного участка

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ООО «Газпром добыча Надым»

 И.В. Мельников
« 11 » ~~августа~~ 2018 г.


**ПРОГРАММА
ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ЯМСОВЕЙСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

Надым 2018

ООО «Газпром добыча Надым»


СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела охраны окружающей среды
ООО «Газпром добыча Надым»


Д.В. Подгорный
« 24 » 12 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. главного инженера –
первого заместителя генерального директора
ООО «Газпром добыча Надым»


Д.П. Щеголев
« 27 » 12 20 21 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ОБЪЕКТАХ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ» НА 2022 ГОД**

№ п/п	Название лицензионного участка	Основание для проведения ПЭМ	Контролируемый объект/компонент природной среды	Пункты контроля			Контролируемые параметры	Нормативный документ на методику измерения	Периодичность	Исполнитель работ
				Категория	Размещение	Обозначение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ямсовейское НГКМ	1. Постановление Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г. «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»	Атмосферный воздух	Условно-фоновые	<ul style="list-style-type: none"> Пункт на севере ЛУ у р. Ягсеетта Пункт на ЮВ ЛУ на р. Сев. Тыдзотта 	А-Я-УФ4 А-Я-УФ5	диоксид азота оксид азота оксид углерода	Газоанализатор ET-909, РЭ ВНКЕ 2840005 Газоанализатор ET-909, РЭ ВНКЕ 2840005 Газоанализатор К-100, РЭ ИРМБ.13416.100 Газоанализатор С-105А, РЭ ИРМБ413312023РЭ Газоанализатор Гамма ET, РЭ ВНКЕ 2.840.006 Газоанализатор универсальный ГАИК-4, РЭ КИУ413322.002 РЭ Газоанализатор универсальный ГАИК-4, РЭ КИУ413322.002 РЭ	2 раза в год	ОООС ИПЦ
				Условно-контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Пункт севернее КГС № 27 (> 1 км) Пункт юго-восточнее КГС № 23(> 1 км) 	А-Я-УК5 А-Я-УК6	диоксид серы метан			
				Контрольные	<ul style="list-style-type: none"> На границе СЗ3 площадки УКП и/ДКС Вблизи КГС № 28 Вблизи КГС № 14 	А-Я-К3 – А-Я-К4 А-Я-К5 А-Я-К6	сажа пыль (взвешиваемая фракция)			
					<i>Всего точек в сезон</i> <i>Всего точек в год</i>	8 16				
			Снежный покров	Условно-фоновые	<ul style="list-style-type: none"> Пункт на севере ЛУ у р. Ягсеетта Пункт на ЮВ ЛУ на р. Сев. Тыдзотта 	С-Я-УФ4 С-Я-УФ5	водородный показатель удельная электропроводность сухой остаток взвешиваемые вещества фенолы общие ртуть	РД 52.04.186 Часть II п.4.5.2 РД 52.04.186 Часть II п.4.5.1 ПИД Ф 14.1:2:4.261 РД 52.24.468 ПИД Ф 14.1:2:4.182 ПИД Ф 14.1:2:4.221	1 раз в год в период максимального снеготаяния	ОООС, ОФХИ ИПЦ
				Условно-контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Пункт севернее КГС № 27 (> 1 км) Пункт юго-восточнее КГС № 23(> 1 км) 	С-Я-УК5 С-Я-УК6				

№ п/п	Название лицензионного участка	Основание для проведения ПЭМ	Контролируемый объект/компонент природной среды	Пункты контроля			Контролируемые параметры	Нормативный документ на методику измерения	Периодичность	Исполнитель работ
				Категория	Размещение	Обозначение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Контрольные	<ul style="list-style-type: none"> • На границе СЗЗ площадки УКПГ и ДКС • Вблизи КГС № 28 • Вблизи КГС № 14 	С-Я-К3 – С-Я-К4 С-Я-К5 С-Я-К6	кадмий кобальт (суммарная форма) ванадий (суммарная форма) аммоний-ион нитраты сульфат-ион хлорид-ион нефтепродукты железо (суммарная форма) свинец цинк (суммарная форма) марганец (суммарная форма) медь никель (суммарная форма) хром (суммарная форма)	ПНД Ф 14.1:2:4.69 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130 РД 52.04.186 Часть II п.4.5.6 ГОСТ 33045 метод Д РД 52.04.186 Часть II п.4.5.4 РД 52.04.186 Часть II п.4.5.7 ПНД Ф 14.1:2:4.128 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.69 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.69 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130		
					<i>Всего проб</i>	8				
			Вода природная поверхностная	Условно-фоновые	<ul style="list-style-type: none"> • Исток р.Ягнетта • Исток (верховья реки) Сев. Тызотта; • Озеро в СЗ части ЛУ 	В-Я-УФ1 В-Я-УФ2	водородный показатель сухой остаток взвешенные вещества	РД 52.24.495 ПНД Ф 14.1:2:4.114 РД 52.24.468	2 раза в год (начало половодья, летне-осенняя межень)	ОООС, ОФХИ ИТЦ (ЛХАГ О ЯНГКМ)
				Условно-контрольные	<ul style="list-style-type: none"> • Река Ягнетта в 500 м выше по течению КГС № 28 • Река Ягнетта на выходе из ЛУ; • Река Сев. Тызотта в 500 м выше по течению КГС № 14; • Река Сев. Тызотта на выходе из ЛУ 	В-Я-УФ3 В-Я-УК1 В-Я-УК2 В-Я-УК3 В-Я-УК4	кислорода биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) сульфаты хлорид-ион анионные поверхностно-активные вещества нефтепродукты удельная	ПНД Ф 14.1:2:3.100 РД 52.24.420 ПНД Ф 14.1:2:4.4 РД 52.24.405 ПНД Ф 14.1:2:4.111 ПНД Ф 14.1:2:4.158 ПНД Ф 14.1:2:4.128 <i>Инструкция по эксплуатации на прибор</i>		

№ п/п	Название лицензионного участка	Основание для проведения ПЭМ	Контролируемый объект/компонент природной среды	Пункты контроля			Контролируемые параметры	Нормативный документ на методику измерения	Периодичность	Исполнитель работ
				Категория	Размещение	Обозначение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							электрическая проводимость			
							фосфаты аммиак и ионы аммония (суммарно) фенолы общие железо (суммарная форма) кадмий кобальт (суммарная форма) ванадий (суммарная форма) свинец цинк (суммарная форма) марганец (суммарная форма) мель никель (суммарная форма) хром (суммарная форма) ртуть	РД 52.24.382 ГОСТ 33045 метод А ПНД Ф 14.1:2:4.182 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.69 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.69 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.221		ОООС, ОФХИ ИТЦ (ЛХА)
				Контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Река Ягнетта в 500 м ниже по течению КГС № 28 Река Сев. Тыдзотта в 500 м ниже по течению КГС № 14 	В-Я-К1 В-Я-К2				
					<i>Всего проб в сезон</i>	9				
					<i>Всего проб в год</i>	18				
			Донные отложения	Условно-фоновые	<ul style="list-style-type: none"> Исток р.Ягнетта Исток (верховья реки) Сев. Тыдзотта; Озеро в СЗ части ЛУ 	Д-Я-УФ1 Д-Я-УФ2 Д-Я-УФ3	рН удельная электрическая проводимость сульфат-ион хлориды нефтепродукты	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33 ГОСТ 26423 ГОСТ 26426 турбидиметрический метод ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28 ПНД Ф 16.1.2.21	1 раз в год	ОООС, ОФХИ ИТЦ (ЛХА)

№ п/п	Название лицензионного участка	Основание для проведения ПЭМ	Контролируемый объект/компонент природной среды	Пункты контроля			Контролируемые параметры	Нормативный документ на методику измерения	Периодичность	Исполнитель работ
				Категория	Размещение	Обозначение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Условно контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Река Ягнетта в 500 м выше по течению КГС № 28 Река Ягнетта на выходе из ЛУ; Река Сев. Тыдзотта в 500 м выше по течению КГС № 14; Река Сев. Тыдзотта на выходе из ЛУ 	Д-Я-УК1 Л-Я-УК2 Д-Я-УК3 Д-Я-УК4	железо (валовое содержание) марганец (валовое содержание) титан (валовое содержание) ванадий (валовое содержание) кобальт (валовое содержание) мышьяк (подвижная форма) стронций (валовое содержание) свинец (валовое содержание) цинк (валовое содержание) никель (валовое содержание) хром (валовое содержание) медь (валовое содержание) АПАВ	ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.47 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42		
				Контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Река Ягнетта в 500 м ниже по течению КГС № 28 Река Сев. Тыдзотта в 500 м ниже по течению КГС № 14 	Д-Я-К1 Д-Я-К2				
			Почва	Условно-фоновые	<ul style="list-style-type: none"> Пункт на севере ЛУ у р. Ягнетта Пункт на ЮВ ЛУ на р. Сев. Тыдзотта 	П-Я-УФ4 П-Я-УФ5	pH водной вытяжки pH солевой вытяжки гидролитическая кислотность удельная электрическая проводимость	ГОСТ 26423 ГОСТ 26483 ГОСТ 26212 ГОСТ 26423	1 раз в год	ОООС, ОФХИ, ИТЦ (ЛХА)
					Всего проб	9		ПНД Ф 16.1:2.2:3.66		

№ п/п	Название лицензионного участка	Основание для проведения ПЭМ	Контролируемый объект/компонент природной среды	Пункты контроля			Контролируемые параметры	Нормативный документ на методику измерения	Периодичность	Исполнитель работ	
				Категория	Размещение	Обозначение					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				Условно контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Пункт севернее куста газовых скважин № 27 (> 1 км) Пункт юго-восточнее куста газовых скважин № 23 (> 1 км) 	П-Я-УК5 П-Я-УК6	титан (валовое содержание) вандий (валовое содержание) кобальт (валовое содержание) мышьяк (подвижная форма) стронций (валовое содержание) азот нитритный аммоний обменный азот нитратов сульфат - ион хлорид-ион цинк (валовое содержание) нефтепродукты железо (валовое содержание) марганец (валовое содержание) свинец (валовое содержание) никель (валовое содержание) кадмий (подвижная форма) хром (валовое содержание) ртуть (подвижная форма) медь (валовое содержание) фосфат-ионы АПАВ	ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.47 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51 ГОСТ 26489 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67 ГОСТ 26426 турбидиметрический метод ГОСТ 26425-85 п.1 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.2.21 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.47 ПНД Ф 16.1.42 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.52 ПНД Ф 16.1:2.2:3.66			
				Контрольные	<ul style="list-style-type: none"> На границе СЗЗ площадки УКПГ и ДКС Вблизи куста газовых скважин № 28 Вблизи куста газовых скважин № 14 	П-Я-К3 – П-Я-К4 П-Я-К5 П-Я-К6	т. Кос-21	водородный показатель взвешенные вещества хлорид-ион сульфаты	РД 52.24.495 РД 52.24.468 ПНД Ф 14.1:2:4.111 РД 52.24.405	1 раз в год в летне-осенний период	ОООС, ОФХИ ИТЦ (ЛХАГО)
					Всего проб	8					
2	Ямсовейское ИГКМ	1. СТО Газпром 2-1.19-049-2006 Подготовка сточных вод к закачке в поглощающий	Вода природная поверхностная	Контрольные	Полигон закачки сточных вод: озеро без названия на севере полигона закачки	т. Кос-21	водородный показатель взвешенные вещества хлорид-ион сульфаты	РД 52.24.495 РД 52.24.468 ПНД Ф 14.1:2:4.111 РД 52.24.405	1 раз в год в летне-осенний период	ОООС, ОФХИ ИТЦ (ЛХАГО)	

№ п/п	Название лицензионного участка	Основание для проведения ПЭМ	Контролируемый объект/компонент природной среды	Пункты контроля			Контролируемые параметры	Нормативный документ на методику измерения	Периодичность	Исполнитель работ
				Категория	Размещение	Обозначение				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		горизонт и экологический мониторинг при подземном захоронении сточных вод на нефтегазовых месторождениях ОАО «Газпром» севера Западной Сибири; 2. Технологический проект на закачку протстоков в пласт Ямсовейского НГКМ (ООО ТюменНИИгипрогаз, 2014 г.); 3. Программа мониторинга состояния недр мониторинга состояния недр на участке закачки сточных вод ЯНГКМ (ООО ТюменНИИгипрогаз, 2015 г.).	Донные отложения	Контрольные	В месте отбора проб воды природной поверхностной	т. Кос-21	анионные поверхностно-активные вещества химическое потребление кислорода нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.158 ПНД Ф 14.1:2:3.100 ПНД Ф 14.1:2:4.128		ЯНГКМ) ОООС, ОФХИ ИТЦ (ЛХА)
							аммиак и ионы аммония (суммарно) железо (суммарная форма) фосфор фосфатов ртуть медь кадмий никель (суммарная форма) свинец	ГОСТ 33045 метод А ПНД Ф 14.1:2:4.130 РД 52.24.382 ПНД Ф 14.1:2:4.221 ПНД Ф 14.1:2:4.69 ПНД Ф 14.1:2:4.130 ПНД Ф 14.1:2:4.69		
3	Юбилейное НГКМ	1. Постановление Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г. «О территориальной системе наблюдения за состоянием	Атмосферный воздух	Условно-фондовые	<ul style="list-style-type: none"> Пункт севернее КГС № 36 Пункт южнее КГС № 43 	A-Ю-УФ3	диоксид азота	Газоанализатор ЕТ-909, РЭ ВНКЕ 2840005 Газоанализатор ЕТ-909, РЭ ВНКЕ 2840005 Газоанализатор К-100, РЭ ИРМБ.13416.100 Газоанализатор С-105А, РЭ ИРМБ413312023РЭ	2 раза в год	ОООС ИТЦ
						A-Ю-УФ4	оксид азота			
				Условно-контрольные	<ul style="list-style-type: none"> Пункт юго-западнее КГС № 37 (> 1 км) Пункт восточнее КГС № 23 (> 1 км) 	A-Ю-УК4 A-Ю-УК5	оксид углерода диоксид серы			

Приложение L

Оценка воздействия на атмосферный воздух при возможных аварийных ситуациях

Период эксплуатации объекта

Анализ основных причин произошедших аварий

В результате анализа основных причин произошедших инцидентов и аварий на аналогичных объектах можно сказать, что в основном на возникновение аварийной ситуации имеют влияние следующие факторы:

- повреждение трубопроводов и другого технологического оборудования в результате коррозии и эрозии;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопровода;
- дефекты труб, сварных швов и оборудования;
- ошибочные действия персонала (отклонения от требований технологических регламентов и правил техники безопасности, особенно при проведении ремонтных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера (грозовые разряды и разряды от статического электричества, колебаний температуры воздуха; опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта; стихийные бедствия, катастрофы, диверсии и т.д.).

Определение сценариев аварий с участием опасных веществ

Расчетные сценарии аварий на проектируемых объектах определены по данным тома 12.1.1, в соответствии с СТО Газпром 2-2.3-400-2009, Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 11.04.2015 № 144) и Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах.

Обозначение сценариев аварий на проектируемых объектах приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Обозначение сценариев аварий

Обозначение сценариев аварий	Типовая последовательность событий	Основные поражающие факторы
<i>Сценарии аварий типа ГН (технологическое оборудование (трубопроводы) под давлением газа, расположенное на открытой площадке)</i>		
C ₁ (ГН) «Физический взрыв»	Разгерметизация газопровода (оборудования) → образование воздушной ударной волны в момент разгерметизации → истечение газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) → рассеивание истекающего газа в атмосфере без воспламенения	Воздушная ударная волна
C ₂ (ГН) «Струйное горение горючего газа»	Разгерметизация газопровода (оборудования) → истечение газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) → воспламенение истекающего газа → образование горящего вертикального или горизонтального факела – струйное горение горючего газа	Тепловое излучение
C ₃ (ГН) «Рассеивание газа без воспламенения»	Разгерметизация газопровода (оборудования) → истечение газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) → рассеивание истекающего газа в атмосфере без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами

Перечень проектируемого технологического оборудования и соответствующие ему сценарии аварий приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень технологического оборудования и соответствующие ему сценарии аварий

Здание, сооружение, технологическая площадка, оборудование, трубопровод		Обозначение сценариев аварий
наименование здания, сооружения, технологической площадки	наименование оборудования	
<i>Реконструируемые кусты скважин Ямсовейского НГКМ</i>		
Куст скважин № 12, № 13, № 16, № 20, № 29, № 32, № 36	Модульная обвязка скважины	$C_1^{(ГН)}$, $C_2^{(ГН)}$, $C_3^{(ГН)}$

Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов

Расчет количества поступивших в атмосферу веществ при различных сценариях аварий проводился по данным тома 12.1.1 и согласно ФНП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», СП 12.13130.2009, СТО Газпром 2-2.3-400-2009.

Основными поражающими факторами аварий на проектируемых объектах, воздействующими на персонал, оборудование и окружающую среду, являются:

- воздушная ударная волна;
- тепловое излучение;
- токсическое действие (токсичные продукты сгорания, загрязнение атмосферы углеводородами).

Максимальное количество опасных веществ, участвующих в авариях и участвующих в создании поражающих факторов по рассмотренным сценариям, приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Максимальное количество опасных веществ, участвующих в авариях и создании поражающих факторов по рассмотренным сценариям

Наименование объекта	Наименование оборудования (трубопровода)	Обозначение сценариев в авариях	Последствия аварии	Основные поражающие факторы аварий	Количество опасного вещества, т	
					участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
<i>Реконструируемые кусты скважин Ямсовейского НГКМ</i>						
Куст скважин № 12	Модульная обвязка скважины № 122	$C_1^{(ГН)}$	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,019	0,001
		$C_2^{(ГН)}$	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,019
		$C_3^{(ГН)}$	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,019
Куст скважин № 13	Модульная обвязка скважины № 133	$C_1^{(ГН)}$	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,017	0,001
		$C_2^{(ГН)}$	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,017
		$C_3^{(ГН)}$	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,017
	Модульная обвязка скважины № 134	$C_1^{(ГН)}$	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,012	0,001
		$C_2^{(ГН)}$	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,012
		$C_3^{(ГН)}$	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,012

Наименование объекта	Наименование оборудования (трубопровода)	Обозначение сценариев в аварий	Последствия аварии	Основные поражающие факторы аварий	Количество опасного вещества, т	
					участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Куст скважин № 16	Модульная обвязка скважины № 162	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,011	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,011
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,011
Куст скважин № 20	Модульная обвязка скважины № 201	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,012	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,012
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,012
Куст скважин № 29	Модульная обвязка скважины № 292	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,013	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,013
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,013
Куст скважин № 32	Модульная обвязка скважины № 321	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,006	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,006
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,006
	Модульная обвязка скважины № 322	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,004	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,004
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,004
Куст скважин № 36	Модульная обвязка скважины № 361	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,04	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,04
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,04
	Модульная обвязка скважины № 365	C ₁ (ГН)	Физический взрыв	Воздушная ударная волна	0,004	0,001
		C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение		0,004
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами		0,004

Для расчета выбросов и рассеивания ЗВ при аварии на период эксплуатации выбран

куст скважин №20, как ближайший куст к ВЖК.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферу в период эксплуатации приведен в Приложении Г.

Оценка ожидаемых частот аварий и вероятностей реализации расчетных сценариев аварий

Оценка ожидаемых частот аварий и вероятностей реализации расчетных сценариев аварий на проектируемых объектах выполнена в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах и Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденным приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144.

Учитывая значения ожидаемой частоты разгерметизации трубопроводов объектов реконструкции, определены ожидаемые частоты реализации сценариев возможных аварий.

Результаты оценки ожидаемой частоты реализации возможных аварий представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты оценки ожидаемой частоты реализации возможных аварий

Наименование объекта	Наименование оборудования (трубопровода)	Частота реализации сценария аварии, 1/год		
		$C_1^{(ГН)}$	$C_2^{(ГН)}$	$C_3^{(ГН)}$
<i>Реконструируемые кусты скважин Ямсовейского НГКМ</i>				
Куст скважин № 12	Модульная обвязка скважины № 122	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
Куст скважин № 13	Модульная обвязка скважины № 133	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
	Модульная обвязка скважины № 134	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
Куст скважин № 16	Модульная обвязка скважины № 162	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
Куст скважин № 20	Модульная обвязка скважины № 201	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
Куст скважин № 29	Модульная обвязка скважины № 292	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
Куст скважин № 32	Модульная обвязка скважины № 321	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
	Модульная обвязка скважины № 322	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
Куст скважин № 36	Модульная обвязка скважины № 361	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$
	Модульная обвязка скважины № 365	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-6}$	$8,8 \times 10^{-6}$

Наиболее вероятным видом аварии, который может возникнуть на реконструируемых объектах является сценарий $C_3^{(ГН)}$ – возникновение аварийной ситуации на трубопроводе модульной обвязки скважины – разгерметизация газопровода, рассеивание истекающего газа в атмосфере без воспламенения.

Расчетная величина индивидуального пожарного риска при нахождении работника вблизи реконструируемых объектов на кусте скважин составляет не более $1,4 \times 10^{-9}$ 1/год и не превышает нормативного значения индивидуального пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Расчет интенсивности теплового излучения при струйном горении горючего газа проводился в соответствии с п. 28, п. 29 приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах.

Результаты расчета интенсивности теплового излучения при струйном горении горючего газа приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты расчета интенсивности теплового излучения при струйном горении горючего газа

Наименование объекта	Наименование оборудования (трубопровода)	Обозначение сценариев аварий	Геометрические характеристики пламени, м	
			длина	диаметр
<i>Реконструируемые кусты скважин Ямсовейского НГКМ</i>				
Куст скважин № 12	Модульная обвязка скважины № 122	$C_2^{(ГН)}$	16,5	2,5

Наименование объекта	Наименование оборудования (трубопровода)	Обозначение сценариев аварий	Геометрические характеристики пламени, м	
			длина	диаметр
Куст скважин № 13	Модульная обвязка скважины № 133	C ₂ ^(ГН)	17,0	2,6
	Модульная обвязка скважины № 134	C ₂ ^(ГН)	14,3	2,2
Куст скважин № 16	Модульная обвязка скважины № 162	C ₂ ^(ГН)	13,7	2,1
Куст скважин № 20	Модульная обвязка скважины № 201	C ₂ ^(ГН)	12,2	1,8
Куст скважин № 29	Модульная обвязка скважины № 292	C ₂ ^(ГН)	13,2	2,0
Куст скважин № 32	Модульная обвязка скважины № 321	C ₂ ^(ГН)	11,7	1,8
	Модульная обвязка скважины № 322	C ₂ ^(ГН)	9,3	1,4
Куст скважин № 36	Модульная обвязка скважины № 361	C ₂ ^(ГН)	25,9	3,9
	Модульная обвязка скважины № 365	C ₂ ^(ГН)	9,4	1,4

Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях на проектируемых объектах

Авария 1 – Струйное горение горючего газа

Обоснование расчета выбросов ЗВ при струйном горении горючего газа приведено ниже.

«Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Объект: №5 715-Ямсовейское НГКМ

Площадка: 1, Цех: 1, Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 Струйное горение горючего газа

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	0,2730000	0,000246
----	Оксиды азота	0,0409500	0,000037
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0163800	0,000015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0159705	0,000014
0410	Метан	0,0068250	0,000006
0328	Углерод (Сажа)	0,0273000	0,000025
0380	Углерод диоксид	37,0687846	0,033362
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1720	Пропан-1-тиол (Пропилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1702	1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1735	1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота (СТО ГАЗПРОМ 2-1. 19-200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основании расчетно-экспериментальных данных): NO - 39,0 [%], NO₂ - 40,0 [%]

Код	Название меркаптана	Содержание [%]
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,00
1720	Пропан-1-тиол (Пропилмеркаптан)	0,00
1702	1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,00

1735	1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,00
------	------------------------------	------

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (СН ₄)	99,4652	99,0310	16
Этан (С ₂ Н ₆)	0,0286	0,0533	30
Пропан (С ₃ Н ₈)	0,0006	0,0017	44
Бутан (С ₄ Н ₁₀)	0,0006	0,0020	58
Пентан (С ₅ Н ₁₂) и высшие	0,0006	0,0025	72,0
Азот (N ₂)	0,4936	0,8600	28
Диоксид углерода (CO ₂)	0,0110	0,0300	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 16,07

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 0,7224 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): $G_r = 1000 \cdot V_r \cdot R_r = 13,6500$ [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 0,02100 [м³/с]

Проверка критерия бессажевого горения.

Скорость истечения смесей (W_{ист}): $W_{ист} = 1.27 \cdot V_r / d^2 = 0,008$ [м/с], [20]

Диаметр выходного сопла (d): 1,800 [м]

Скорость распространения звука в смеси (W_{зв}): $W_{зв} = 91.5 \cdot (K \cdot (T_0 + 273) / M)^{1/2} = 433,958$ [м/с],

[Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист} / W_{зв} = 0,00002 \Rightarrow$ Горение сажевое, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i = UV_i \cdot G_r$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i = 0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 0,25 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	М [г/с]	Π [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	0,2730000	0,000246
----	Оксиды азота	0.003	0,0409500	0,000037
0410	Метан	0.0005	0,0068250	0,000006
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0273000	0,000025

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO2}): $M_{CO2} = 0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO2]_m) - M_{CO} - M_{CH4} - M_C = 37,0687846$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO2}): $\Pi_{CO2} = 0.0036 \cdot t \cdot M_{CO2} = 0,033362$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ([C]_m): $[C]_m = 12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 74,721$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ([нег]_o): 0,50454

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ([i]_o): 99,5401

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	М [г/с]	Π [т/г]
0380	Углерод диоксид	37,0687846	0,033362
0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,0000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,0000000

1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,0000000
------	-----------------------------	-----------	-----------

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 5,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,19240$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[CH_4]_o + 152[C_2H_6]_o + 218[C_3H_8]_o + 283[C_4H_{10}]_o + 349[C_5H_{12}]_o + 56[H_2S] = 8509,09923$ [ККал/м³], [Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \sum((X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 9,4739$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{пс}$):

$V_{пс} = 1 + V_0 = 10,4739$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot \rho / V_{пс} / C_{пс}' = 1642,64$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot \rho / V_{пс} / C_{пс} = 1684,63$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = V_r \cdot V_{пс} \cdot (273 + T_r) / 273 = 1,5772$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): H=2 [м]

Длина факела ($L_{ф}$): $L_{ф} = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{сх}/d)^{0.59} = 7,2779$ [м], [18]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0):

$W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_{ф}^2 = 0,55$ [м/с], [28a]

Диаметр факела ($D_{ф}$): $D_{ф} = 0.14 \cdot L_{ф} + 0.49 \cdot d = 1,90$ [м], [29]

Программа основана на следующих методических документах:

«Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

Авария 2 – Рассеивание газа без воспламенения

Исходные данные и результаты расчетов при рассеивании газа без воспламенения сведены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты расчетов выбросов ЗВ в атмосферу при аварийных ситуациях

Наименование объекта	Наименование оборудования / трубопровода	Обозначение сценариев аварий	Последствия аварии	Основные поражающие факторы аварий	Количество опасного вещества, т		Продолжительность, сек	Рассеивание газа без воспламенения, г/с	Выброс ЗВ		
					участвующего в аварии, ПГФ	участвующего в создании поражающих факторов			Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с
<u>Куст скважин №20</u>											
Куст скважин №20	Модульная обвязка скважины №201	C ₂ (ГН)	Струйное горение горючего газа	Тепловое излучение	0,012	0,012	900	-	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,016380
								-	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,015971
								-	328	Углерод (Пигмент черный)	0,027300
								-	337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,273000
		-	410	Метан	0,006825						
		C ₃ (ГН)	Рассеивание газа без воспламенения	Загрязнение атмосферы углеводородами	0,012	0,012	900	13,333	410	Метан	13,333333

Результаты расчетов приземных концентраций ЗВ

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в РТ на ВЖК	Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование					
<i>Авария 1 - Струйное горение горючего газа</i>						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	85	0,3817	0001	0,44	Плщ: Куст скважин №20 Цех: МОС №201
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	85	0,1208	0001	0,67	Плщ: Куст скважин №20 Цех: МОС №201
0328	Углерод (Пигмент черный)	85	0,0037	0001	100,00	Плщ: Куст скважин №20 Цех: МОС №201
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	85	0,4611	0001	0,24	Плщ: Куст скважин №20 Цех: МОС №201
0410	Метан	85	2,77e-06	0001	100,00	Плщ: Куст скважин №20 Цех: МОС №201
<i>Авария 2 - Рассеивание газа без воспламенения</i>						
0410	Метан	85	0,0148	0002	100,00	Плщ: Куст скважин №20 Цех: МОС №201

Период строительства объекта

Исходные данные

Топливозаправщик на базе шасси УРАЛ-4320

- рассматриваемая авария:	разгерметизация топливозаправщика на базе шасси Урал
- место аварии:	1) автомобильная дорога с твердым покрытием; 2) авария на пути следования автоцистерны с разливом опасного вещества за пределы дорожного покрытия; 3) площадка размещения строительной техники; 4) внутриплощадочные проезды (дороги) на площадке кустов скважин
- объем автоцистерны:	12 м ³
- опасное вещество, участвующее в аварии:	дизельное топливо

Искомые данные:

1.	- вероятность возникновения аварии, год ⁻¹
2.	- наиболее опасная авария (объем или площадь загрязнения, зоны действия поражающих факторов аварии); - наиболее вероятная авария (объем или площадь загрязнения, зоны действия поражающих факторов аварии)

Вероятность возникновения аварии

Статистические данные, необходимые для определения частоты реализации пожароопасных ситуаций. Статистические данные по аварийности, соответствующие отраслевой специфике или виду производственной деятельности (характерные частоты аварийной разгерметизации типового оборудования представлены в соответствии с приложением №4 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.04.2016 № 144.

Частоты разгерметизации автомобильных и железнодорожных цистерн (в стационарном положении) в соответствии с Руководством приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Частоты разгерметизации автомобильных и железнодорожных цистерн (в стационарном положении)

Тип оборудования	Частота разгерметизации					
	Мгновенный выброс всего содержимого	Продолжительный выброс из цистерны через отверстие, соответствующее размеру наибольшего соединения	Полный разрыв сливоналивного рукава	Утечка из сливоналивного рукава через отверстие с эффективным диаметром 10% номинального диаметра, максимум 50 мм	Полное разрушение жесткого сливоналивного устройства	Утечка из жесткого сливоналивного устройства через отверстие с эффективным диаметром 10% от номинального диаметра, максимум 50 мм
Цистерна под избыточным давлением	$5 \cdot 10^{-7}$ год ⁻¹	$5 \cdot 10^{-7}$ год ⁻¹	$4 \cdot 10^{-6}$ ч ⁻¹	$4 \cdot 10^{-5}$ ч ⁻¹	$3 \cdot 10^{-8}$ ч ⁻¹	$3 \cdot 10^{-8}$ ч ⁻¹
Цистерна при атмосферном давлении	$1 \cdot 10^{-5}$ год ⁻¹	$5 \cdot 10^{-7}$ год ⁻¹	$4 \cdot 10^{-6}$ ч ⁻¹	$4 \cdot 10^{-5}$ ч ⁻¹	$3 \cdot 10^{-8}$ ч ⁻¹	$3 \cdot 10^{-8}$ ч ⁻¹

Условные вероятности мгновенного воспламенения и условные вероятности последующего воспламенения при отсутствии мгновенного, а также условные вероятности сгорания с избыточным давлением при образовании горючего паровоздушного облака и его последующем воспламенении в зависимости от типа истечения принимались по таблице П2.1 приложения 2 к пункту 17 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Значения вероятностей мгновенного воспламенения и воспламенения с задержкой приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Значения вероятностей мгновенного воспламенения и воспламенения с задержкой

Массовый расход истечения, кг/с	Условная вероятность мгновенного воспламенения		Условная вероятность последующего воспламенения при отсутствии мгновенного воспламенения		Условная вероятность сгорания с образованием избыточного давления при образовании горючего газопаровоздушного облака и его последующем воспламенении	
	Диапазон	Двухфазная смесь	Жидкость	Двухфазная смесь	Жидкость	Двухфазная смесь
Полный разрыв	0,200	0,050	0,240	0,061	0,600	0,100

Для легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки менее +28°C должны использоваться условные вероятности воспламенения как для двухфазной среды

Количество поступившего в окружающую среду опасного вещества, при различных сценариях аварий с автоцистерной, определялось для наиболее неблагоприятного сценария - полного разрушения автоцистерны.

Предполагается, что в аварии будет участвовать весь объем находящегося в емкости опасного вещества с учетом мгновенного выброса всего содержимого в течение нескольких секунд или долей секунд.

Для построения множества сценариев возникновения и развития пожароопасных ситуаций и пожаров был использован метод логических деревьев событий.

Построение логических деревьев событий, лежащих в основе оценки пожарного риска для рассматриваемых аварий, осуществлялось исходя из следующих консервативных предпосылок:

- в качестве инициирующих пожароопасные ситуации и пожары рассматриваются следующие события: разгерметизация в результате разрушения, разгерметизация в результате дорожно-транспортного происшествия (при аварии на пути следования);
- принимается, что все случаи разгерметизации, характеризующиеся полным разрушением, относятся к квазимгновенному разрушению (распад рассматриваемого оборудования на равные по размеру части в течение секунд или долей секунд);
- реализация инициирующих пожароопасные ситуации событий, связанных с разгерметизацией (полным и частичным разрушением) в обваловании приводит к образованию пролива в пределах обвалования (ограждения);
- при мгновенном воспламенении вышедшего горючего продукта возникает пожар пролива;
- при отсутствии мгновенного воспламенения вышедшего горючего продукта происходит испарение продукта с поверхности пролива с возможностью образования взрывоопасного паровоздушного облака. Принимается, что испарение с поверхности пролива приводит к образованию взрывоопасного паровоздушного облака только в случае безветрия

(штиля);

– последующее воспламенение, если отсутствует мгновенное воспламенение, приводит к взрыву образовавшегося паровоздушного облака или его сгоранию в режиме пожара-вспышки. Последующее воспламенение при условии отсутствия мгновенного воспламенения и наличии ветра приводит к пожару пролива;

На рисунке 1 приведено дерево событий при возникновении и развитии пожароопасных ситуаций и пожаров, на основе которых проводились расчеты, по оценке пожарного риска.

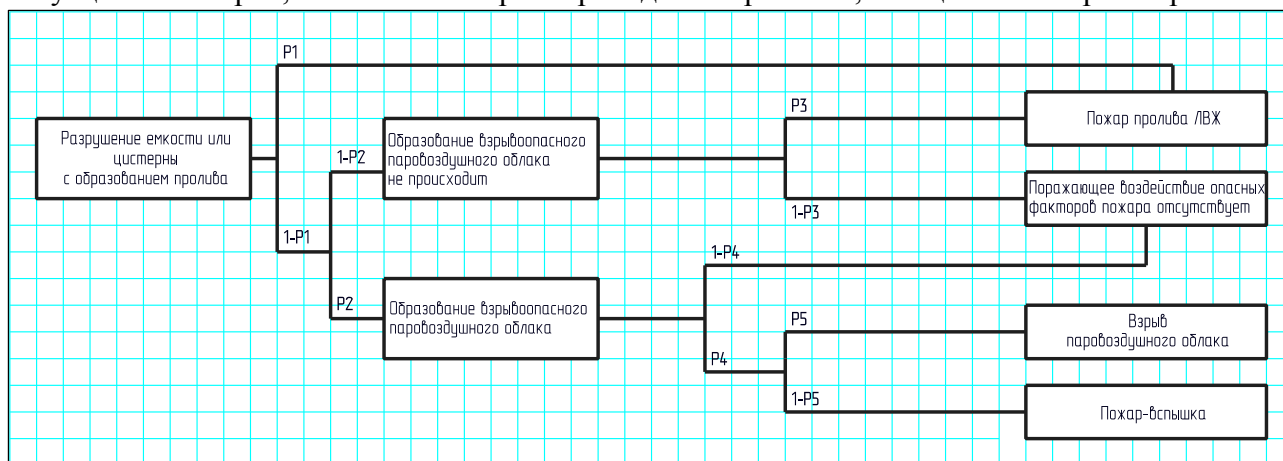


Рисунок 1 – Дерево событий при возникновении и развитии пожароопасной ситуации, связанной с полным разрушением емкости с ГЖ

где P_1 – условная вероятность мгновенного воспламенения: $P_1 = 0,05$;

P_2 – условная вероятность безветрия (штиля):

$P_2 = P_{\text{штиля}} = 0,068$ (среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей по м.ст. Пангоды)

P_3, P_4 – условная вероятность последующего воспламенения при отсутствии мгновенного воспламенения (и в случае отсутствия штиля): $P_3 = P_4 = 0,061$;

P_5 – условная вероятность сгорания с образованием избыточного давления при образовании паровоздушного облака и его последующем воспламенении:

$P_5 = P_{\text{обр.изб.давл.}} = 0,1$.

Перечень рассматриваемых пожароопасных ситуаций и пожаров, а также сценариев их развития приведен в таблице 10.

Таблица 10 - Перечень рассматриваемых пожароопасных ситуаций и пожаров, а также сценариев их развития

Наименование оборудования	Наименование пожароопасной ситуации/пожара	Сценарий развития пожароопасной ситуации/пожара
Емкость / цистерна с горючей жидкостью	Разгерметизация, характеризующаяся полным разрушением	Пожар пролива
		Взрыв паровоздушного облака
		Сгорание паровоздушного облака в режиме пожара-вспышки
		Разгерметизация без возникновения поражающих факторов

Частота реализации сценариев:

Частота реализации сценария Q №1 (пожар пролива):

$$Q_{\text{полн.разруш.}} \cdot (P_1 + (1 - P_1) \cdot (1 - P_2) \cdot P_3) = \\ = 1,0 \cdot 10^{-5} \cdot (0,05 + (1 - 0,05) \cdot (1 - 0,068) \cdot 0,061) = 1,0 \times 10^{-6}.$$

Частота реализации сценария Q №2 (взрыв паровоздушного облака):

$$Q_{\text{полн.разруш.}} \cdot ((1 - P1) \cdot P2 \cdot P4 \cdot P5) = 1,0 \cdot 10^{-5} \cdot ((1 - 0,05) \cdot 0,068 \cdot 0,061 \cdot 0,1) = 3,9 \times 10^{-9}$$

Частота реализации сценария Q №3 (пожар-вспышка):

$$Q_{\text{полн.разруш.}} \cdot ((1 - P1) \cdot P2 \cdot P4 \cdot (1 - P5)) = \\ = 1,0 \cdot 10^{-5} \cdot ((1 - 0,05) \cdot 0,068 \cdot 0,068 \cdot 0,061 \cdot (1 - 0,1)) = 3,6 \times 10^{-8}$$

Частота реализации сценария Q №4 (разгерметизация без воспламенения):

$$Q_{\text{полн.разруш.}} \cdot ((1 - P1) \cdot (1 - P2) \cdot (1 - P3) + (1 - P1) \cdot P2 \cdot (1 - P4)) = \\ = 1,0 \cdot 10^{-5} \cdot ((1 - 0,05) \cdot (1 - 0,068) \cdot (1 - 0,061) + (1 - 0,05) \cdot 0,068 \cdot (1 - 0,061)) = 8,9 \times 10^{-6}$$

Итоговые значения частот рассматриваемых пожароопасных ситуаций и пожаров приведены

таблице 11.

Таблица 11 - Перечень пожароопасных ситуаций и пожаров и сценариев их развития

Наименование рассматриваемого объекта	Наименование пожароопасной ситуации/пожара	Частота реализации сценария аварии, 1/год
Автоцистерна	Q №1 (пожар пролива)	$1,0 \times 10^{-6}$
	Q №2 (взрыв паровоздушного облака)	$3,9 \times 10^{-9}$
	Q №3 (пожар-вспышка)	$3,6 \times 10^{-8}$
	Q №4 (разгерметизация без воспламенения)	$8,9 \times 10^{-6}$

Наиболее опасная авария (объем или площадь загрязнения, зоны действия поражающих факторов аварии)

Наиболее опасными авариями будут являться аварии на пути следования автоцистерны к месту назначения, так как при разгерметизации цистерны локализация и ликвидация аварии занимает больше времени ввиду необходимости доставки сил и средств аварийно-спасательных формирований на место аварии.

Расчет зон действия поражающих факторов

В результате аварии и разгерметизации емкости автоцистерны объемом 12 м^3 площадь разлива можно определить по формуле (ПЗ.27 Приказ МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):

$$F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}};$$

где: f_p - коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие).

В случае разгерметизации автоцистерны на пути следования, площадь пролива определяется для асфальтового покрытия и неспланированной грунтовой поверхности, так как при аварии содержащаяся в цистерне горючая жидкость при разливе будет выходить за условный периметр дороги.

В соответствии с п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема.

Тогда объем опасного вещества, при разгерметизации автоцистерны, объемом 12 м^3 составит: $V_{\text{автоцистерны}} = 12 \cdot 0,95 = 11,4 \text{ м}^3$.

Масса пролитого опасного вещества составит:

$$m = V_{\text{автоцистерны}} \cdot \rho_{\Gamma} = 11,4 \cdot 863,4 = 9842,76 \text{ кг.}$$

1. Место аварии: автомобильная дорога с твердым покрытием.

Площадь разлива на асфальтовое покрытие составит:

$$F_{\text{пр}} = 150 \cdot 11,4 = 1710 \text{ м}^2;$$

2. Место аварии: авария на пути следования автоцистерны с разливом опасного вещества за пределы дорожного покрытия.

Площадь разлива на неспланированную грунтовую поверхность составит:

$$F_{\text{пр}} = 5 \cdot 11,4 = 57 \text{ м}^2;$$

3. Место аварии: площадка размещения строительной техники.

Площадь разлива на ограниченную поверхность площадки определяется площадью ее обвалования (габаритные размеры площадки 12x16 м, высота отбортовки 0,1 м) и составит:

$$F_{\text{пр}} = 16 \cdot 12 = 192 \text{ м}^2;$$

Объём, который способно вместить каре, составит: $V_{\text{кар}} = 16 \cdot 12 \cdot 0,1 = 19,2 \text{ м}^3$; соответственно перелива через отбортовку в случае реализации аварии с разгерметизацией автоцистерны не произойдет ($V_{\text{кар}}(19,2 \text{ м}^3) > V_{\text{автоцистерны}}(11,4 \text{ м}^3)$).

4. Место аварии: внутриплощадочные проезды (дороги) на площадке кустов скважин.

Площадь разлива на бетонное покрытие составит:

$$5. F_{\text{пр}} = 150 \cdot 11,4 = 1710 \text{ м}^2.$$

Результаты расчета площадей пролива приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Результаты расчета площадей пролива

Наименование	Место реализации аварии	Площадь пролива, м ²
Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования	Автомобильная дорога с твердым покрытием	До 1710
Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования	Авария на пути следования автоцистерны с разливом опасного вещества за пределы дорожного покрытия	До 57
Автоцистерна в стационарном положении (станция налива)	Площадка размещения строительной техники	До 192
Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования	Внутриплощадочные проезды (дороги) на площадке кустов скважин	До 1710

Авария 1 - Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом топлива на поверхность без возгорания

Максимально разовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Выброс загрязняющих веществ определены по формуле ПЗ.31 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждённой приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$G = F_{\text{пр}} \cdot W, \text{ где}$$

F - площадь поверхности испарения, м²;

W - интенсивность испарения (кг/(м² х с))

Интенсивность испарения W для ненагретых легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) определяется по формуле (И.1) Приложения И ГОСТ Р 12.3.047-2012:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot p_{\text{н}}, \text{ где:}$$

η - коэффициент, принимаемый по таблице И.1 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения;

M – молярная масса, г/моль;

p_н – давление насыщенного пара при расчётной температуре жидкости t_p,

определяемое по справочным данным, кПа.

В соответствии с разъяснением к формуле (ПЗ.68) приложения 3 к пункту 18 Методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к Приказу МЧС России от 10.07.2009 N 404), при проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta=1$.

Молярная масса дизельного топлива принято 172,3 кмоль⁻¹ согласно таблицы П1.1, приложения 1 «Пособия по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов».

Давление насыщенных паров дизтоплива определен по константам Антуана и по формуле:

$$P_H = 10^{A - \frac{B}{C+t_p}} \cdot \chi,$$

где А, В, С - константы Антуана ;

t_p - расчетная температура, °С;

χ - объемная доля горючей жидкости в смеси (принимаем 1).

Согласно таблицы П1.1, приложения 1 «Пособия по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов» для дизельного топлива приняты константы: А=5,07818, В =1255,73, С=199,523.

Температуру жидкости принимаем – плюс 40°С (температурный интервал действия константов).

По результатам расчет давление насыщенных паров дизтоплива составляет – 0,68 кПа.

Интенсивность испарения составляет:

$$W = 0,000001 * 1 * \sqrt{172,3 * 0,68} = 9 \times 10^{-6} \text{ кг/(с*м}^2\text{)}$$

Согласно Приложению 14 (уточненное) Дополнения к "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" концентрации загрязняющих веществ в парах дизельного топлива:

- Углеводороды предельные С12-С19 - 99,72 %;
- Сероводород - 0,28 %.

Масса жидкости, испарившейся с поверхности разлива и загрязняющие вещества от пролива дизтоплива сведены в таблице 13.

Таблица 13 – Результаты расчета масса жидкости, испарившейся с поверхности разлива

Наименование	Площадь пролива, м ²	Масса жидкости, кг	(2754) Алканы С12-19 (в пересчете на С), г/с	(0333) Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), г/с
Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования	До 1710	$m=9 \times 10^{-6} * 1710 \text{ м}^2 = 0,015263 \text{ кг/с}$ (15,263г/с)	15,2205	0,04274
Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования	До 57	$m=9 \times 10^{-6} * 57 \text{ м}^2 = 0,00051 \text{ кг/с}$ (0,51г/с)	0,5074	0,0014
Автоцистерна в стационарном положении (станция налива)	До 192	$m=9 \times 10^{-6} * 192 \text{ м}^2 = 0,0017138 \text{ кг/с}$ (1,7138г/с)	1,709	0,0048

Авария 2 - Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом топлива на поверхность с возгоранием

Для сценария разрушение цистерны топливозаправщика с проливом топлива на поверхность с возгоранием использованы исходные данные для сценария без возгорания.

В расчетах выбросов загрязняющих веществ учтена трансформация оксида азота в атмосферном воздухе - суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие: $NO_2 = 0,4 \cdot NO_x$, $NO = 0,39 \cdot NO_x$, в соответствии СТО Газпром 2-1.19.200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных» М. 2008 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Протоколы расчетов представлены ниже:

- Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования (площадь пролива до 1710 м²):

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006

Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Предприятие №715, Реконструкция обвязок кустов газ.скважин Ямсовейского НГКМ

Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1

Пролив ДТ с возгоранием – 1710м²

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	981,8820000	0.093979
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	957,3349500	0.091629
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	94,0500000	0.009002
0328	Углерод (Сажа)	1213,2450000	0.116123
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	442,0350000	0.042308
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	94,0500000	0.009002
0337	Углерод оксид	667,7550000	0.063913
0380	Углерод диоксид	94050,0000000	9.001800
1325	Формальдегид	103,4550000	0.009902
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	338,5800000	0.032406

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.39

NO₂ - 0.40

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекания в обваловку (H_{ср} рассчитано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} \cdot T_3 / 1000$ т/год

$m_j = 198.0$ кг/м²/час - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp}=1710.000 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3=(16.67 \cdot V_{ж})/(S_{cp} \cdot L)=0.027 \text{ час. (1 мин., 36 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$V_{ж}=11.400 \text{ м}^3$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)

$L=4.18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=K_j \cdot m_j \cdot S_{cp}/3.6 \text{ г/с}$$

- Автоцистерна в стационарном положении или на пути следования (площадь пролива до 57 м2):

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006

Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Предприятие №715, Реконструкция обвязок кустов газ.скважин Ямсовейского НГКМ

Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1

Пролив ДТ с возгоранием - 57м2

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	46.3001994	0.055560
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	45.1426944	0.054171
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	4.4348850	0.005322
0328	Углерод (Сажа)	57.2100165	0.068652
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	20.8439595	0.025013
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	4.4348850	0.005322
0337	Углерод оксид	31.4876835	0.037785
0380	Углерод диоксид	4434.8850000	5.321862
1325	Формальдегид	4.8783735	0.005854
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	15.9655860	0.019159

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.39

NO₂ - 0.40

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Супесь. суглинок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r \text{ т/год}$$

Влажность грунта - 40.00 %

$K_n=0.21 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.780 \text{ т/м}^3$ - плотность разлитого вещества

$B=0.95 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r=57.000 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r)/(3600 \cdot T_r) \text{ г/с}$$

$T_r=(1/3) \text{ час}$ - время горения нефтепродукта от начала до затухания (20-ти минутное осреднение)

*Примечание: Для расчета толщины пропитанного нефтепродуктом слоя почвы принята нефтеемкость грунта равная 0,21 м³/м³ как для супеси влажностью 40% (по данным инженерно-геологических изысканий) согласно табл.5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» Самара, 1996г.

Таким образом, толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы = 11,4м³ / 0,21 м³/м³ = 54,29м³
54,29 м³ / 57 м² = 0,95 м

- Автоцистерна в стационарном положении (станция налива) (площадь пролива до 192 м²):

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ТФ ООО "ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

Регистрационный номер: 01-15-0053

Предприятие №715, Реконструкция обвязок кустов газ.скважин Ямсовейского НГКМ

Источник выбросов №3, цех №1, площадка №1, вариант №1

Пролив ДТ с возгоранием-192м²

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	110.2464000	0.093979
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	107.4902400	0.091629
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	10.5600000	0.009002
0328	Углерод (Сажа)	136.2240000	0.116123
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	49.6320000	0.042308
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	10.5600000	0.009002
0337	Углерод оксид	74.9760000	0.063913
0380	Углерод диоксид	10560.0000000	9.001800
1325	Формальдегид	11.6160000	0.009902
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	38.0160000	0.032406

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.39

NO₂ - 0.40

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку (H_{ср} рассчитано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{ср} = 192.000 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = (16.67 \cdot V_{ж}) / (S_{ср} \cdot L) = 0.237 \text{ час. (14 мин., 12 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$V_{ж} = 11.400 \text{ м}^3$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)

$L = 4.18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} / 3.6 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов приземных концентраций ЗВ

Для расчетов рассеивания ЗВ в атмосферу выбран сценарий с наибольшей площадью пролива дизтоплива (1710 м²), рассеивание выполнено для аварии без воспламенения и аварии с воспламенением.

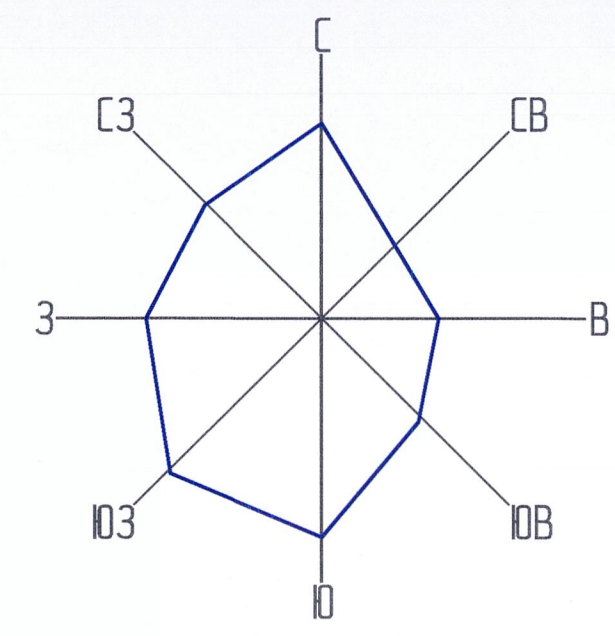
Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере приведен в Приложении Г.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках

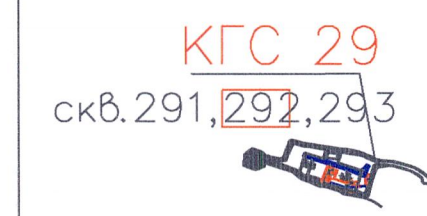
Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в РТ на ВЖК	Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование					
<i>Авария 1 - Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом топлива на спланированную грунтовую поверхность без возгорания</i>						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	85	0,6714	6507	44,14	Плщ: Авария 1
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	85	0,8444	6507	100,00	Плщ: Авария 1
<i>Авария 2 - Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом топлива на спланированную грунтовую поверхность и его дальнейшим возгоранием</i>						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	85	272,7336	6507	99,86	Плщ: Авария 2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	85	132,8924	6507	99,91	Плщ: Авария 2
0328	Углерод (Пигмент черный)	85	448,7052	6507	100,00	Плщ: Авария 2
0330	Сера диоксид	85	49,0805	6507	99,93	Плщ: Авария 2
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	85	652,5627	6507	99,94	Плщ: Авария 2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	85	7,8689	6507	94,15	Плщ: Авария 2
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	85	114,7850	6507	100,00	Плщ: Авария 2
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	85	93,9150	6507	100,00	Плщ: Авария 2
6035	Сероводород, формальдегид	85	766,9728	6507	100,00	Плщ: Авария 2

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК в РТ на ВЖК	Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование					
6043	Серы диоксид и сероводород	85	701,6433	6507	99,94	Плщ: Авария 2
6204	Азота диоксид, серы диоксид	85	201,1338	6507	99,87	Плщ: Авария 2



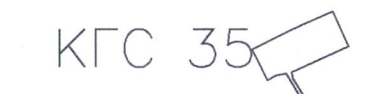
Условные обозначения:

Объекты проектируемые



Куст газобых скважин (реконструкция объектов КГС)

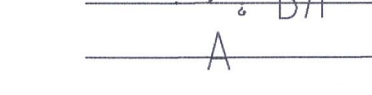
Объекты существующие



Куст газобых скважин



Трубопровод



Линия электропередачи воздушная



Дорога автомобильная



Установка комплексной подготовки газа



Станция компрессорная дожимная



Площадка поглощающих скважин



Скважина разведочная



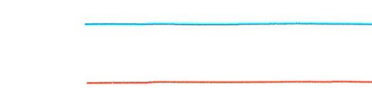
Площадка



Номер кадастрового квартала



Граница кадастрового квартала



Граница земель пользователей (собственников)



Граница муниципального образования



Граница лесничества



Граница горного отвода



Граница лицензионного отвода



Граница водоохранной зоны



ЗОУИТ, учтенные в ЕГРН



Земельные участки, учтенные в ЕГРН



Источники загрязнения и его номер



Граница санитарно-защитной зоны



Расчетная точка и ее номер



Изоляция 1 ПДУ



1 ПДУ отсутствует



Границы зон санитарной охраны (ЗСО) водозабора



Границы I пояса (зона строгого режима)

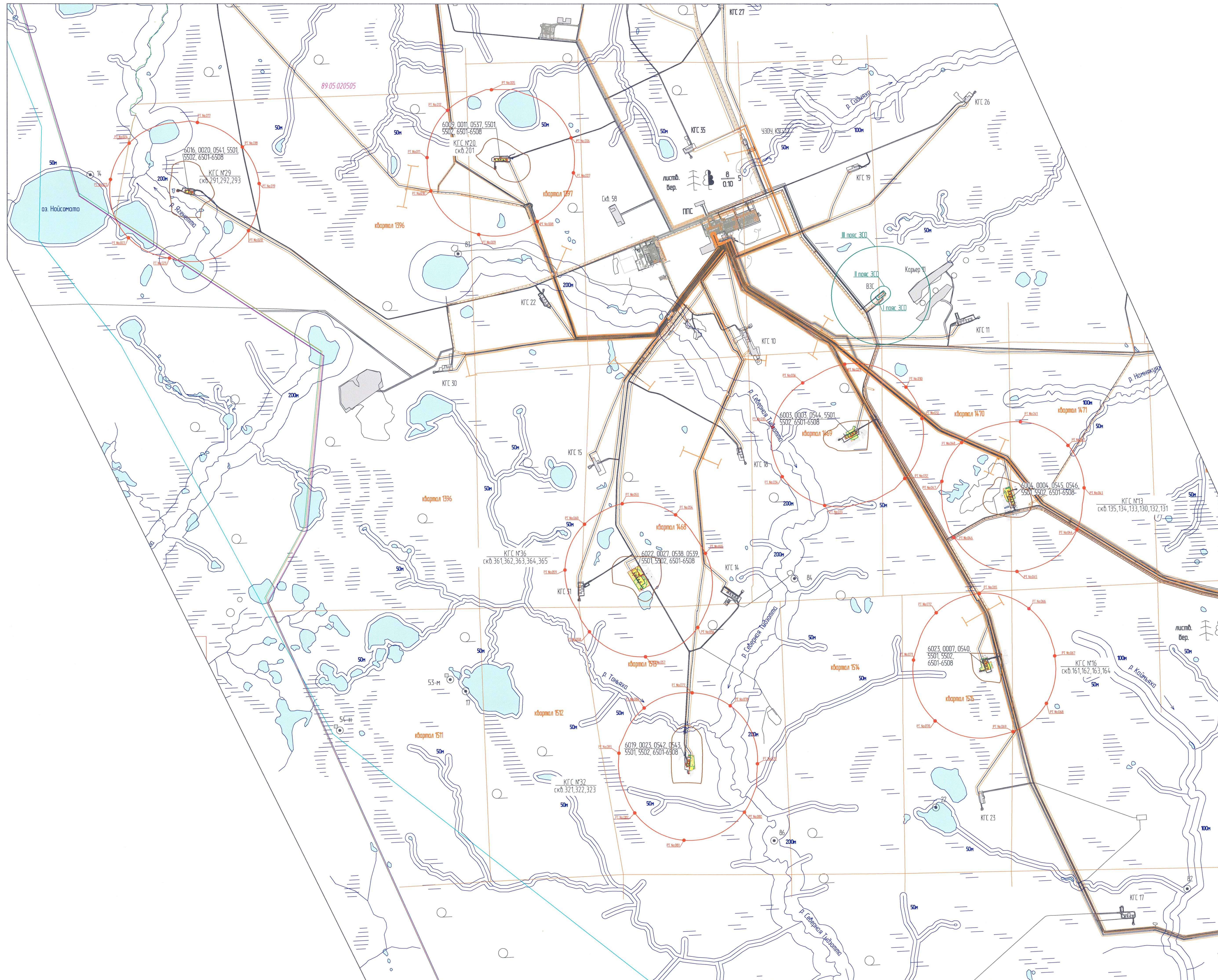


Границы II пояса (пояс ограничений)



Границы III пояса (пояс ограничений)

По материалам инженерно-экологических изысканий на исследуемой территории отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красные книги РФ и ЯНАО.
По материалам инженерно-экологических изысканий на исследуемой территории отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красные книги РФ и ЯНАО, а также подходящие для них местообитания.



0715.001.П.0/0.0007-00С				Реконструкция объектов кустов газобых скважин Ямсовейского НКМ		
Имя	Колонт.	Лист	№ док.	Дата	Лист	Дата
Разработ.	Удальцов С.А.	1	07.2022	07.2022	1	07.2022
Разработ.	Тельнов В.С.	1	07.2022	07.2022	1	07.2022
Нач. отд.	Уткиной А.А.	1	07.2022	07.2022	1	07.2022
Инженер.	Мухомов А.В.	1	07.2022	07.2022	1	07.2022
Ситуационный план (1:25 000)				Газпром		