

Общество с ограниченной ответственностью

«ПроектСтройВ»

Свидетельство № 1632 от 28.02.2018 выдано Саморегулируемой организацией

Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: АО «Аэропорт Салехард»

**Разработка проектной и рабочей документации объекта
«Стояночный бокс» на территории аэропортового
комплекса АО «Аэропорт Салехард»**

Адрес объекта: ЯНАО, г. Салехард, территория аэропортового комплекса

Проектная документация

***ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ***

Раздел 8.

**Перечень мероприятий по охране
окружающей среды**

16-ЗКП -ООС

Том №8

2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью

«ПроектСтройВ»

Свидетельство № 1632 от 28.02.2018 выдано Саморегулируемой организацией

Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: АО «Аэропорт Салехард»

**Разработка проектной и рабочей документации объекта
«Стойночный бокс» на территории аэропортового
комплекса АО «Аэропорт Салехард»**

Проектная документация

***ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ***

Раздел 8.

**Перечень мероприятий по охране
окружающей среды**

16-ЗКП -ООС

Том №8

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата
1	Изм. 1	<i>А.Мелихов</i>	28.01.19
2	Изм. 2	<i>А.Мелихов</i>	12.02.19
3	Изм. 3	<i>А.Мелихов</i>	20.02.19
4	Изм. 4	<i>А.Мелихов</i>	06.03.19

**Генеральный директор
ООО «ПроектСтройВ»**





Мелихов А.В.

2018 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
16-ЗКП -ООС-С	Содержание тома	2
16-ЗКП -СП	Состав проектной документации	3
	Справка ГИПа	
	Текстовая часть	
16-ЗКП -ООС	Пояснительная записка период строительства	
	Приложения В1-В4 этап строительства	
	Пояснительная записка период эксплуатации	
	Приложения В1-В4 этап эксплуатации	
	Графическая часть	
16-ЗКП -ООС	Стройгенплан. Этап строительства	6
	Карты загрязнений этап строительства	7-22
	Генеральный план этап эксплуатации	23
	Карты загрязнений этап эксплуатации	24-37
	Приложения	
	ГПЗУ	
	СЗЗ	
	Договор на прием канализационных стоков	
	Письма от заказчика	

Инв.№подл.	Подл.и дата	Взаим.инв. №

						16-ЗКП -ООС-С					
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подп	Дата						
Разработал	Николаева					Содержание тома					
Проверил	Илюхин								Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелихов								П	2	
Н. контр.	Мелихов								ООО "ПроектСтройВ"		

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Материалы инженерных изысканий	
	135-18-ИГД	Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям	
	135-18-ИГИ	Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям	
	135-18-ИЗИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
		Проектная документация	
1	16-ЗКП -ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	16-ЗКП -ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	16-ЗКП -АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
	16-ЗКП -КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	16-ЗКП -КР4.1	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения Стояночного бокса	
4.2	16-ЗКП -КР4.2	Часть 2. Термостабилизация грунтов основания	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
	16-ЗКП -ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	16-ЗКП -ИОС1.1	Часть 1. Внутренние сети электроснабжения	
5.1.2	16-ЗКП -ИОС1.2	Часть 2. Наружные сети электроснабжения	
5.2	16-ЗКП -ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	16-ЗКП -ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
	16-ЗКП -ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирова-	

Взам.инв.№

Подл.и дата

Инв.№подл.

16-ЗКП -СП					
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подп	Дата
Разработал	Николаева				
Проверил	Илюхин				
ГИП	Мелихов				
Н. контр.	Мелихов				
Салехард Состав проекта					
Стадия	Лист	Листов			
П	3.1	2			
ООО "ПроектСтройВ"					

		<i>ние воздуха, тепловые сети</i>	
5.4.1	16-ЗКП -ИОС4.1	<i>Книга 1. Наружные тепловые сети</i>	
5.4.2	16-ЗКП -ИОС4.2	<i>Книга 2. Отопление и вентиляция стоя- ночного бокса</i>	
	16-ЗКП -ИОС5	<i>Подраздел 5. Сети связи</i>	
5.5.1	16-ЗКП -ИОС5.1	<i>Книга 1. Внутренние сети связи</i>	
5.5.2	16-ЗКП -ИОС5.2	<i>Книга 2. Противопожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуа- цией</i>	
5.7	16-ЗКП -ИОС7	<i>Подраздел 7. Технологические решения</i>	
6	16-ЗКП -ПОС	<i>Раздел 6. Проект организации строительства</i>	
8	16-ЗКП -ООС	<i>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</i>	
9	16-ЗКП -ПБ	<i>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	
10	16-ЗКП -ОДИ	<i>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</i>	
10.1	16-ЗКП -ЭЭ	<i>Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</i>	
11	16-ЗКП -СМ	<i>Раздел 11. Смета на строительство объектов капи- тального строительства</i>	
		<i>Раздел 12. Иная документация</i>	
12.1	16-ЗКП -ТБЭ	<i>Книга 1. Требования к обеспечению безопасной экс- плуатации объектов капитального стро- ительства</i>	
12.2	16-ЗКП -МПТ	<i>Книга 2. Мероприятия по противодействию терро- ризму</i>	
12.3	16-ЗКП -РР.КР	<i>Книга 3. Расчеты конструктивных элементов</i>	

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-ЗКП -СП

Лист

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“ ПроектСтройВ ”**

125130 г. Москва, Неманский проезд д.18
тел. / факс: 8499740-2412

Запись-заверение проектной организации.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

ООО "ПроектСтройВ"


Мелихов А.В.

Содержание

Введение	3
1. Общие сведения об объекте строительства	3
1.1. Краткая характеристика объекта строительства.....	3
1.2. Основные проектные решения	4
2 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	6
2.1. Краткая характеристика земель в районе расположения объекта.....	6
2.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	15
2.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова, восстановлению нарушенных земель и благоустройству	16
3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	17
3.1. Общие положения.....	17
3.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических.....	17
3.3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе	19
3.4. Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы в период строительства	19
3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства	20
3.6. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта в период строительства	22
3.7. Мероприятия по минимизации загрязнения атмосферы.....	23
3.8. Предложения по установлению предельнодопустимых выбросов (ПДВ) объекта на период строительства	24
3.9. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях в период строительства.....	26
4 Мероприятия по защите от воздействия физических факторов	26
4.1. Характеристика объекта, как источника шумового воздействия на окружающую среду.....	26
4.2. Расчет уровней шума в период строительства.....	28
4.3. Мероприятия по защите от шума	29
5 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения ...	30
5.1. Характеристика водных объектов района расположения объекта строительства	30
5.2. Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительства	32
5.3. Воздействие объекта строительства на состояние подземных и поверхностных вод.....	35
5.4. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения.....	36
6 Мероприятия по сбору использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	37
6.1. Характеристика объекта как источника образования отходов в период строительства.....	37
6.2. Расчет количества отходов, образующихся в период строительства	39
6.3. Оценка степени токсичности отходов в период строительства	53
6.4. Обращение с отходами в период строительства.....	53
6.5. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период строительства.....	54
7 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания	55
7.1. Краткая характеристика растительности и животного мира в районе размещения объекта	55
7.2. Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир	60
7.3. Мероприятия по предотвращению и минимизации негативного воздействия на растительный и животный мир	60
8. Мероприятия по охране недр	61
9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	62
10. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	63
8.1. Расчёт платежей за загрязнения атмосферного воздуха	63
8.2. Расчет платежей за размещение отходов	64
9.1. Предложения по организации экологического мониторинга в период проведения строительных работ.....	65

Введение

Настоящий раздел разработан в рамках работ по разработке проектной и рабочей документации на объект «Стояночный бокс» на территории аэропортного комплекса ОА «Аэропорт Салехард» на основании Государственного контракта №16-ЗКП от 23.04.2018 между Государственным заказчиком : АО «Аэропорт Салехард» и проектировщиком ООО «Проект СтройВ» и Задания на проектирование (Приложение А.1).

Разработка проектной и рабочей документации выполняется в рамках Адресной инвестиционной программы ЯНАО на 2015 г. ` на плановый период 2016 г. ` 2017 г. Заказчиком строительства является АО «Аэропорт Салехард».

В разделе приведена оценка воздействия объекта проектирования на окружающую среду и представлены мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на период эксплуатации.

В состав раздела включены следующие подразделы:

мероприятия по охране атмосферного воздуха,

мероприятия по защите от воздействия физических факторов,

мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова,

мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов,

мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов,

мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания,

мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций,

предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга);

перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В разделе выполнена оценка соответствия намечаемых технических и технологических решений требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ.

1. Общие сведения об объекте строительства

1.1. Краткая характеристика объекта строительства

Открытое акционерное общество «Аэропорт Салехард» является современным авиапредприятием, осуществляющим практически все основные виды авиационной деятельности. АО «Аэропорт Салехард» создано 17.08.1995 г. путем выделения аэропортового комплекса из состава Салехардского филиала авиакомпании «Тюменьавиатранс». Единственным участником акционерного общества является Российская Федерация в лице Федерального агентства управления государственным имуществом.

Юридический адрес: 629004, Россия, Тюменская область, Ямало- Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Авиационная, АО «Аэропорт Салехард» расположен за пределами г. Салехарда, на расстоянии 1,7 км к северу, на правом берегу р. Обь, в месте впадения в нее р.Полуй.



Рис. 1.1 – Схема размещения аэродрома «Салехард»

АО «Аэропорт Салехард» осуществляет грузопассажирские перевозки

авиатранспортом и обслуживание воздушных судов – вертолетов и самолетов. Расположен в г. Салехард на четырех производственных площадках.

Аэропорт Салехард г. Салехарда, принадлежит АО " Аэропорт Салехард " ГСГА, которое определяет порядок эксплуатации аэродрома, входящего в состав аэропорта, выполнения полетов, управления воздушным движением (УВД), передвижения авиатехники, автотранспорта и личного состава на летном поле в районе аэродрома в соответствии с требованиями руководящих документов Государственной службы ГА Минтранса РФ (Воздушного кодекса РФ, ОПП, НПП, РЭГА РФ, НИС ГА и др.).

«Аэропорт Салехард» является аэропортом федерального назначения 2 класса (аэродром — класса Б).

Таблица 1.1 Основные характеристики

№ пп	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	Категория земельного участка	Земли населенных пунктов
2	Планировочная характеристика участка	— общая площадь участка – 6 856,7 м ² — пятно застройки 2377 м ² — площадь твердых покрытий 2881,9 м ² — площадь озеленения 1717,8 м ²
3	Виды выполняемых работ	— Хранение автомашин спецтехники — Ежегодное техническое обслуживание автотранспорта
4	Производственная мощность	В здании стояночного бокса - 26 машиномест Стоянка автотранспорта на прилегающей территории- 13 машиномест Смотровая яма Накопительная емкость (хоз.бытовые стоки)
5	Численность работающих	80 человек, но не более 30 чел в смену (согласно ТЗ на проектирование)
6	График работы	365 дней в году в 3 смены по 8 часов

Участок для строительства объекта «Стояночный бокс» в виде сложного многоугольника площадью 6 856,7 м², выделен на территории участка с кадастровым № 89:08:050101:169 общей площадью 1844621 м², принадлежащем АО "Аэропорт Салехард" на праве аренды (Договор от 01.12.2017 г. № 263/17). Рассматриваемый участок находится в промышленной зоне и ограничен со всех сторон территориями аэропорта. Участок свободен от строений.

1.2 Основные проектные решения

Согласно заданию на проектирование (Приложение А.1) на аэродроме Салехард предусматривается строительство (сооружение) Стояночного бокса.

Согласно разработанному плану организации земельного участка в состав проектируемых объектов войдут здания и сооружения, представленные в таблице 1.2

Таблица 1.2 - Экспликация зданий и сооружений на проектируемой территории аэропорта «Салехард».

№ по ГП	Наименование сооружения	Примечание
1	2	3
1	Здание стояночного бокса	Проектируемое 2-х этажное здание общей площадью 2361,02 м ²
2	Накопительная ескость	Проектируемое объемом 20м ³
б/н	Стоянка личного автотранспорта	13 машиномест

Проектируемое здание стояночного бокса предназначено для размещения автомашин спецтехники 26 единиц техники. Здание функционально разделено на зону стояночных боксов и админи-стративнобытовую часть. Стояночные боксы располагаются в осях 2-11/А-Ж и представляют собой одноэтажный объем. Административно-бытовая двухэтажная часть проектируемого здания располагается в осях 1-2/А-Ж.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что со-ответствует абсолютной отметке +79.80м. Здание имеет двускатную кровлю.

Таблица 1.3 Техничко-экономические показатели объекта

Показатель	Значение
Ощая площадь здания, в т.ч.	2361,02 м ²
1-й этаж	2143,05 м ²
2-й этаж	217,97 м ²
Высота здания	9 м ²
Полезная площадь здания	2343,08 м ²
Расчётная площадь	2161,78 м ²
Площадь застройки	2257 м ²
Строительный объем	19861,6 м ³

В среднем территорию стояночного бокса покидает (возвращается) 4 единицы техники.

1.2.1 Инженерное обеспечение объекта

Электроснабжение объекта осуществляется централизованно от сетей АО «Аэропорт Салехард» согласно ТУ на проектирование объекта.

Теплоснабжение зданий предусмотрено от сетей АО «Салехардэнерго» согласно ТУ от 05.03.2018 г. № 4354/Т-2 на подключение к сетям теплоснабжения.

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется централизованно согласно ТУ АО «Салехардэнерго» на подключение строящихся (реконструируемых) объектов от 05.03.2018 г. № 4355/В-2. Источник водоснабжения – ВОС-15000.

В связи с отсутствием канализационных сетей в районе проектирования водоотведение хоз.-бытовых стоков предусматривается в емкость, с последующей откачкой. Сточные воды передаются МП «Салехардэнерго» по Договору на прием сточных вод №345/5-ЗКП от 07.02.2018 г. Сбор поверхностных вод с участка предусматривается в существующую водосточно-дренажную систему. Для очистки ливневых сточных вод до ПДК рыбохозяйственных водоемов функционирует установка ЛОС механического типа с фильтрами доочистки.

2 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

2.1. Краткая характеристика земель в районе расположения объекта

Территория АО «Аэропорт Салехард» расположена в 1,7 км северо-восточнее г. Салехард и в 16 км юго-восточнее г. Лабытнанги.

В административном отношении территория проектирования расположена в Ямало-Ненецком автономном округе Тюменской области, в г.Салехард.

Ямало-Ненецкий автономный округ расположен в арктической зоне на севере крупнейшей в мире Западно-Сибирской равнины и занимает обширную площадь 769 000 км². Более половины округа расположено за Полярным кругом. Территория автономного округа охватывает низовья Оби с притоками, бассейны рек Надыма, Пура и Таза, полуострова Ямал, Тазовский, Гыданский, группу островов в Карском море (Белый, Шокальский, Неупокоева, Олений и др.), а также восточные склоны Приполярья, Полярного Урала.

Рельеф округа представлен двумя частями: горной и равнинной. Равнинная часть почти на 90% лежит в пределах высот до 100 метров над уровнем моря; отсюда множество озер и болот. Левый берег Оби имеет повышенный и пересеченный рельеф.

Правобережная, материковая часть представляет собой слегка всхолмленное плато с небольшим уклоном на север. Наиболее приподнятые участки низменности находятся на юге округа в пределах Сибирских увалов. Поверхность Ямальского, Тазовского и Гыданского полуостровов, особенно прибрежных террас, расчленена густой сетью оврагов, логов, ложбин и мелких речных долин. Поймы рек иногда достигают десятки километров ширины, и нередко представляют собой песчаные равнины, незакрепленные растительностью; многие поймы сильно заболочены и изрезаны многочисленными старицами и протоками.

Горная часть округа занимает неширокую полосу вдоль Полярного Урала от Константинова Камня на север до верховьев реки Хугла на юге и представляет собой крупные горные массивы общей протяженностью свыше 200 километров. Средняя высота южных массивов 600-800 метров, а ширина 20-30. Наиболее высокими вершинами являются горы Колокольня - 1305 метров, Пай-Ер - 1499 метров и другие. Севернее высота гор достигает 1000-1300 метров. Главный водораздельный хребет Полярного Урала извилист, его абсолютные высоты достигают 1200-1300 метров и выше.

Тектонические разломы, обработанные ледниками, образуют удобные перевалы через Полярный Урал, связывающую Западную Сибирь с Восточно-Европейской частью страны.

Территория проектирования расположена в северо-восточной части г. Салехард. В геоморфологическом отношении территория расположена в Полуйской возвышенности (Западно-Сибирская равнина), при впадении реки Полуй в Обь, вблизи Полярного Урала и приурочена к пойме и надпойменным террасам реки Обь.

2.1.1. Градостроительная ситуация

Проектируемый объект расположен на территории АО «Аэропорт Салехард», северо-восточнее г. Салехард (относительно центра города).

Город Салехард является административным центром Ямало-Ненецкого автономного округа и является одним из немногих российских административных центров субъектов федерации, уступающих как по численности населения, так и по промышленному потенциалу другим городам региона, третий (после Нового Уренгоя и Ноябрьска) по размеру город округа. Салехард расположен севернее 66° с. ш., т.е. за полярным кругом.

Ближайшие населенные пункты вблизи Салехарда расположены северо-западном направлении – г. Лабытнанги (10 км), ст. Обская (20 км), пос. Харп (38 км), в восточном – пос. Горнокнязевск (10 км.), пос. Арсаим (27 км), с. Аксарка (49 км), в южном – пос. Пельвож (31 км). В остальных направлениях территория мало освоена и населенные пункты расположены в сотнях километров.

Ситуационный план района проектирования с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта строительства, приведен в графической части на листе 1 «Ситуационный план», М 1:10 000 (инв. № 008353).

Границы проектирования объекта включают 1 обособленный участок для строительства здания стояночного бокса.

Участок строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 89:08:050101:169. Градостроительный план земельного участка №RU89306000 приведен в Приложении Б.1. Основные виды разрешенного использования – объекты транспортной инфраструктуры. Категория земель – земли промышленности.

Согласно карте функциональных зон г. Салехард территория аэропорта, в границах которого расположен проектируемый объект, находится в границах зоны транспортной инфраструктуры (для размещения объектов транспортной инфраструктуры, в том числе сооружений и коммуникаций автомобильного, железнодорожного, воздушного, речного и трубопроводного транспорта, связи, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов).

Сведения о земельных участках, вблизи территории аэропорта по данным публичной кадастровой карты (maps.rosreestr.ru) представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сведения о земельных участках, на территории прилегающей к территории АО «Аэропорт Салехард»

№ п/п	Часть света	№ земельного участка	Категория земель	Примечание
1	Север	89:08:070101:226	Земли поселений (земли населенных пунктов)	ДНП Север/Удача-2 (минимальное расстояние от проектируемых объектов 440 м.)
2		89:08:000000:1016	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог и др. объектов инженерной	Земельный участок свободный от застройки

			инфраструктуры.	
3		89:08:070101:543	Земли поселений (земли населенных пунктов) – для размещения объектов рекреационного и лечебно-оздоровительного назначения	Спортивно-туристический комплекс «Ямалкан» (на расстоянии более 3км.)
4	Северо - восток	89:08:070101:470	Земли поселений (земли населенных пунктов)	ДНП Надежда (на расстоянии более 1,2км от проектируемых стоянок самолетов)
5		89:08:070101:28	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок	Водоканал ВОС15000 (на расстоянии более 3км.)
6	Восток и юго - восток Юг и юго - запад	89:08:070101	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория свободная от застройки
7		89:08:040201:12	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория городского кладбища (на расстоянии более 1,2 км)
8		89:08:040201:7	Земли поселений (земли населенных пунктов) - под размещение водозаборной скважины № 35-РЭ и санитарной зоны строгого режима	Водозаборная скважина (на расстоянии более 2 км)
9		89:08:040201:242	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для размещения производственных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок	Территория промышленной зоны (на расстоянии более 2 км)
10		89:08:040201:250	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Жилая застройка по адресу: г Салехард, ул. Обская, 33 на расстоянии порядка 2км от проектируемых объектов (1,1 км от территории аэропорта)

11		89:08:040101:74 89:08:040101:65 89:08:040101:25 89:08:040101:77 89:08:040101:15 89:08:040101:78	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Жилая индивидуальная застройка по адресу г. Салехард, ул. Обская, дома 30 и 34 на расстоянии порядка 2,2 км от проектируемых объектов (1,39 км от территории аэропорта)
12		89:08:040101:52 89:08:040101:95 89:08:040101:12 89:08:040101:8 89:08:040101:66 89:08:040101:9	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория производственной и промышленной зон, с расположенными на ней складами, базами, административными зданиями. Расстояние до застройки от проектируемых объектов около 2км. (1,2 км от территории аэропорта)
13		89:08:040101:71	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания	Ночной клуб «Золотой Ямал»
14	Запад	89:08:070101:11	Земли поселений (земли населенных пунктов) - под размещение склада ГСМ-2	Территория нефтебазы на расстоянии порядка 2км (1,2 км от территории аэропорта)
15	Северо - запад	89:08:070101	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория свободная от застройки вплоть до уреза воды р Обь (расстояние до р.Обь более 1,5 км от территории аэропорта «Салехард»)

В соответствии с п. 5 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" в санитарно-защитной зоне предприятий не допускается размещение: жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства.

В настоящее время для АО «Аэропорт Салехард» разработан Проект организации санитарно-защитных зон. Санитарно-эпидемиологическое заключение №89.01.08.000.Т.000053.04.08 от 02.04.2008 г. по проекту СЗЗ представлено в Приложении Б.2.

Граница результирующей расчетной санитарно-защитной зоны площадки №1 ОАО

«Аэропорт Салехард» установлена по наиболее значимому фактору – шуму – и составляет 1100 м от оси ВПП.

В границах установленной санитарно-защитной зоны запрещенные к размещению объекты отсутствуют.

Ближайшие к объекту проектирования садоводческие участки дачного некоммерческого товарищества «Север»/ «Удача-2» расположены на расстоянии 440 м от территории аэропорта в северном направлении.

Ближайший жилой дом к объекту проектирования расположен на расстоянии 1180 м от территории аэропорта в юго-западном направлении (1993 от проектируемых объектов на территории аэропорта) по адресу: г. Салехард, улица Обская, 21.

Ближайший детский сад к объекту проектирования расположен на расстоянии 2556 м в южном направлении по адресу: г. Салехард, улица Чкалова, 22.

Ближайшая Поликлиника (Больница) к объекту проектирования расположена за р.Шайтанка на расстоянии более 5 км в южном направлении по адресу: г. Салехард, улица Зои Космодемьянской, 39.

Сведения о градостроительной ситуации в районе аэропорта «Салехард» приняты согласно материалам информационного портала Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра).

Расположение расчетных точек показано в графической части на листе 1 «Ситуационный план», М 1:10 000 (инв. № 008352).

2.1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологический разрез, сложенный моренными и флювиогляциальными отложениями Зырянского горизонта верхнего плейстоцена (gl,fglQII) сверху вниз слагают:

- Насыпной грунт: песок (ИГЭ-70). Вскрыт в интервалах глубин от 0-0 до 0,3-0,5 м на абсолютных отметках от 78,02-80,23 до 77,62-79,93 м. Максимальная мощность составила 0,5 м, минимальная - 0,3 м;
- Суглинок тугопластичный (ИГЭ-203). Вскрыт в интервалах глубин от 2,5-2,5 до 8,7-8,7 м на абсолютных отметках от 77,73-77,73 до 71,53-71,53 м. Максимальная мощность составила 6,2 м, минимальная - 6,2 м;

- - Супесь пластичная (ИГЭ-307). Вскрыт в интервалах глубин от 0,3-0,5 до 2-3,5 м на абсолютных отметках от 77,62-79,93 до 75,33-77,73 м. Максимальная мощность составила 3,2 м, минимальная - 1,5 м;
- Супесь текучая (ИГЭ-306). Вскрыт в интервалах глубин от 2-3,5 до 4,5-6,5 м на абсолютных отметках от 75,33-77,21 до 71,67-74,61 м. Максимальная мощность составила 4,5 м, минимальная - 1 м;
- Супесь пластичномерзлая слабольдистая слоистой криотекстуры при оттаивании пластичная (ИГЭ-308). Вскрыт в интервалах глубин от 6-8,7 до 15-15 м на абсолютных отметках от 70,43-73,31 до 63,02-65,23 м. Максимальная мощность составила 9 м, минимальная - 6,3 м;
- Песок пылеватый твердомерзлый слабольдистый массивной криотекстуры при оттаивании средней плотности водонасыщенный (ИГЭ-448). Вскрыт в интервалах глубин от 4,5-5,3 до 6-8,4 м на абсолютных отметках от 73,42-74,61 до 70,43-73,31 м. Максимальная мощность составила 3,9 м, минимальная - 1,3 м;

Литологические разности в пределах территории изысканий залегают преимущественно горизонтально, выдержанно в плане и по глубине. В разрезе отсутствуют просадочные, набухающие, засоленные грунты.

Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов заболачивания, эрозии, также отмечаются сезонное промерзание и связанные с ним процессы морозного пучения грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Салехард согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 п.5.5.3 и СП 25.13330.2012: для песков мелких – 2,98 м, для суглинков – 2,45 м.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определяются проектной организацией исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (п. 2.28 СНиП 2.02.01-83*).

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Согласно СП 14.13330.2011 (карты ОСР-97-С 1%, ОСР-97-В 5% и ОСР-97-А 10 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет) интенсивность сейсмических воздействий района изысканий составляет 5 баллов.

По визуальной оценке степень опасности перечисленных природных процессов можно отнести к следующим категориям в соответствии со СП 115.13330.2011 (приложение Б):

- по землетрясениям – умеренно опасные;
- по пучинистости – умеренно опасные;
- по подтоплению – весьма опасные.

В соответствии с СП 22.13330.2011 п. 5.4.8 территория изысканий относится к подтопленной в естественных условиях с глубиной залегания грунтовых вод выше 3,0 м.

Строительство может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке. В процессе строительства для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности рекомендуем провести следующие мероприятия:

По окончании работ для исключения загрязнения грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий:

- предусмотреть утилизацию строительного мусора в специально отведенные места;
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в грунты, поверхностные и подземные воды.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (май 2018 г.) характеризуются наличием грунтовых вод. Уровень установления грунтовых вод зафиксирован на глубине 2,0 – 3,5 м, на абсолютных отметках 75,33-77,21 м. Водовмещающими породами являются супеси текучие.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод. Разгрузка подземных вод происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-

мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень грунтовых вод может повышаться на 0,5 - 1,0 м.

Грунтовые воды по лабораторным данным являются гидрокарбонатными магниево-кальциевыми. По отношению к бетону марки W4 нормальной водонепроницаемости (табл. В.3 СП 28.13330.2012) подземные воды являются среднеагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты; по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – неагрессивными, при постоянном погружении – неагрессивные (табл. Г.2 СП 28.13330.2012).

Степень агрессивного воздействия сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода, в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с – среднеагрессивная, (табл.Х.3 СП 28.13330.2012), слабоагрессивная ниже уровня грунтовых вод (табл. Х.5 СП 28.13330.2012) (Приложение Р).

При строительстве проектируемых объектов возможно изменение гидрологического и гидрогеологического режима. При неблагоприятных условиях возможны подвижки грунтов, изменение направления и скорости водных потоков. Также необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность подтапливаемых территорий.

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

Степень защищенности подземных вод. Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Степень защищенности грунтов относится к I категории (по классификации В. М. Гольдберга).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к третьей надпойменной террасе р. Оби. Рельеф в районе изысканий ровный с абсолютными отметками по скважинам 13,91- 16,16 м.

2.1.3 Санитарно-гигиеническая характеристика почво-грунтов

В рамках производства работ отобрана 1 проба почвы в районе расположения объектов проектирования по результатам анализа которой установлено, что превышения концентраций веществ над фоновыми значениями не выявлено. Расчет Z_c в рамках данного исследования не целесообразен.

$Z_c < 16$ что свидетельствует о допустимом уровне загрязнения почв и опасности по уровню загрязнения тяжелыми металлами они не представляют (СанПиН 2.1.7.1287-03). Ограничения на использование отсутствуют.

По результатам радиационного обследования, проведенного в рамках инженерно-экологических изысканий, радиационные аномалии и техногенные радиоактивные загрязнения земельного участка, отведенного под строительство, не обнаружены.

По результатам лабораторных исследований в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09 можно заключить, что участок проектируемого строительства по величине эффективной дозы радиоактивного облучения является безопасным для местного населения и персонала. Ограничений для проживания и трудовой деятельности на рассматриваемой территории не существует.

2.1.4 Зоны с особыми условиями использования

Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №12-47/11892 от 26.06.2013 г. особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют.

По данным информационной системы ООПТ Росси (<http://oopt.aari.ru>) на территории ЯНАО расположено:

- 5 ООПТ федерального значения (2 заповедника и 3 заказника);
- 8 ООПТ регионального значения (1 природный парк, 6 заказников, 1 памятник природы);

Все ООПТ расположены на расстоянии более 35 км.

2.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

В процессе строительства объекта негативных техногенных воздействий на территорию, условия землепользования и геологическую среду не прогнозируется.

При реализации проектных решений характер землепользования района проведения

работ останется неизменным, дополнительных землеотводов не требуется.

Планируемая деятельность не приведет к территориальному разобщению земель района и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей различных землепользователей.

2.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова, восстановлению нарушенных земель и благоустройству

В процессе строительства объекта негативных техногенных воздействий на территорию, условия землепользования и геологическую среду не прогнозируется, в связи с этим специальных мероприятий по охране земельных ресурсов и почвенного покрова не предусматривается.

На объекте будут выполняться следующие комплекс мероприятий организационного характера:

- движение автотранспорта только по предусмотренным проектом проездам;
- запрет на заправку и отстой строительной техники вне участков с твердым покрытием;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- размещение стоянок транспорта, временных зданий и сооружений, заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и другой техники и т.п. вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- хранение ГСМ и замасленных отходов в соответствии с действующими санитарными правилами;
- скорейшее восстановление загрязнённых земель нефтепродуктами при проливах и утечках ГСМ, в том числе отработанных, в результате нарушения правил заправки автотранспортных средств, нарушения правил хранения ГСМ, запрет слива отработанных масел на грунт:
- запрет на несанкционированные свалки / захламление территории строительными, бытовыми и другими отходами за пределами предоставленных в аренду земель;
- хранение строительных материалов на специально отведенных площадках с организованной системой ливневой канализации;
- устройство вдоль проездов асбестоцементных открытых лотков для отвода

поверхностных вод с их дальнейшим сбросом в производственную канализацию либо очисткой до р/х нормативов;

- запрет сброса сточных вод на рельеф без предварительной очистки;
- осуществление рекультивационных (восстановительных) мероприятий (включая технический и биологический этапы) после окончания строительства; - строгий контроль за предотвращением попаданием грунта в водотоки в результате непосредственного сброса, сталкивания грунта, неудовлетворительного проведения берегоукрепительных мероприятий

3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

3.1 Общие положения

Основными задачами разработки данного подраздела являются:

- характеристика основных видов воздействий на состояние воздушного бассейна;
- определение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ;
- оценка вероятной степени влияния проектируемого объекта, на территории аэропорта «Салехард», на атмосферу и условия охраны окружающей среды.

В настоящем разделе на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ проведена оценка воздействия проектируемого на территории АО «Аэропорт Салехард» объекта в период строительства на окружающую среду.

3.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических

Город Салехард расположен в Ямало-Ненецком автономном округе на границе субарктического и умеренного климатических поясов. Высокоширотное расположение его территории, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток. Продолжительная зима, короткое прохладное лето, сильные ветра, обильность снежного покрова – все это способствует

промерзанию почвы на большую глубину.

Среднегодовая температура воздуха – отрицательная. Зима холодная, длится около 8 месяцев. Минимальные температуры зимой опускаются до -54°C . Лето короткое, умеренно прохладное. Наиболее теплый месяц на юге – июль, на севере – конец июля-августа, в это время температура может подняться до $+33^{\circ}\text{C}$. Самым холодным месяцем является январь, причем самые низкие температуры наблюдаются на юго-востоке округа.

Согласно СНиП 23-01-99 г. Салехард относится к I климатическому району, подрайону I Г, в пределах которого среднемесячная температура воздуха в январе колеблется в пределах от -14°C до -28°C , а в июле от 0°C до $+14^{\circ}\text{C}$.

Характерной чертой для территории является преобладание циклонического типа погоды в течение всего года, и особенно в переходные сезоны и в начале зимы. В связи с этим с декабря по февраль, а также в августе-сентябре наблюдаются туманы. Довольно часты магнитные бури; в зимнее время они нередко сопровождаются полярным сиянием.

В холодное время года, с октября по май, суровость погоды определяется в большей степени скоростью ветра, чем температурой. Зимой преобладают ветры южных румбов. Летом чаще дуют северные и северо-восточные ветры. Годовая скорость ветра составляет $4,2$ м/сек. Максимальная зарегистрированная скорость ветра – 40 м/сек

Климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта, представленные в соответствии с данными ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (ближайший пункт наблюдений г. Салехард, ул. Авиационная, 22), приведены в таблице 3.1 (Приложение В.1).

Таблица 3.1 – Климатические характеристики района расположения объекта

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, $^{\circ}\text{C}$	18,7
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, $^{\circ}\text{C}$	-29,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	21

В	7
ЮВ	5
Ю	22
ЮЗ	13
З	12
СЗ	10
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе

Примесь	Значение фоновой концентрации, мг/м ³				
	Скорость ветра, м/с				
	0-2	3-7			
	любое	С	В	Ю	З
Диоксид серы	0,017	0,016	0,017	0,018	0,016
Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6
Диоксид азота	0,035	0,028	0,026	0,030	0,032
Оксид азота	0,019	0,017	0,018	0,018	0,019
Формальдегид	0,037	0,034	0,036	0,034	0,034
Бенз(а)пирен	4,13*10 ⁻³				

3.4. Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы в период строительства

В период строительства объекта выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке проведения работ будет происходить:

- при работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта во время проезда по территории, производстве работ, мойке колёс;
- при закачке топлива в баки строительной техники;
- при сварочных работах;
- при погрузочно-разгрузочных операциях во время проведения земляных работ.

Загрязнение атмосферного воздуха в период СМР носит временный и локальный характер.

Ведомость потребности в строительных машинах и механизмах в соответствии с разделом «Проект организации строительства» (16-ЗКП -ПОС).

Проезд по территории строительных площадок, процесс заезда и выезда на пункты мойки колёс, выполнение строительных работ под нагрузкой автотранспорта и спецтехники сопровождаются неорганизованными выбросами загрязняющих веществ от неполного сгорания топлива в двигателях. В атмосферу с выхлопными газами

выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод (сажа), керосин.

Источника выброса площадка хранения строительной техники стилизован как неорганизованный площадной № 6501;

Источник выброса при внутреннем проезде автотранспорта и спецтехники, источник выброса при работе строительной техники на строительной площадке, а так же площадка проведения земляных работ стилизован как неорганизованный площадной № 6502;

Источник выброса при мойке колёс автотранспорта и спецтехники стилизован как неорганизованный площадной № 6503.

Заправка строительной техники происходит на территории строительной площадки с помощью топливозаправщика. При закачке топлива в баки спецтехники в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид, углеводороды предельные C12-C19 (неорганизованный площадной источник № 6504)

Сварочные работы металлоконструкций штучными электродами сопровождаются выбросом в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: SiO₂ 70-20% (неорганизованный площадной источник № 6505)

Для электроснабжения СМР используется подключение к существующим сетям. установка.

Эмиссия загрязняющих веществ при операциях с вододисперсионными (водоэмульсионными) ЛКМ отсутствует, в связи с чем расчет выбросов при окраске вододисперсионными и вододисперсионными не проводился.

Размещение источников выбросов представлено на Стройгенплане, М 1:5000, лист 2 с инв. №008364 графической части проекта.

Обоснование качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во время проведения строительства определены расчётным методом в соответствии с действующими методическими материалами и на основании решений раздела ПОС (16-ЗКП -ПОС). Данные расчетов представлены в Приложении В.1.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период

строительства

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения строительства в соответствии с расчетами, приведёнными в Приложении Б.4, представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	ПДК _{мр}	0.2000000	3	4.5527281
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	ПДК _{мр}	0.4000000	3	0.7398336
328	Углерод; Сажа	ПДК _{мр}	0.1500000	3	0.7884874
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	ПДК _{мр}	0.5000000	3	0.5139693
333	Дигидросульфид; Сероводород	ПДК _{мр}	0.0080000	2	0.0009024
337	Углерод оксид	ПДК _{мр}	5.0000000	4	4.1216162
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	ПДК _{мр}	0.2000000	3	0.4176020
1325	Формальдегид	ПДК _{мр}	0.0500000	2	0.0417384
1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	ПДК _{мр}	0.1000000	2	0.0835314
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/	ПДК _{мр}	1.0000000	4	0.3213876
2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)	ПДК _{мр}	0.3000000	3	0.1882138
134	Кобальт; Кобальт металлический	10ПДК _{сс}	0.0040000	2	0.0027278
2732	Керосин	ОБУВ	1.2000000		1.1759203
Всего веществ:					12.9486583
в том числе твердых:					0.979429
жидких/газообразных:					11.969229
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6035	0333 + 1325	Дигидросульфид; Сероводород + Формальдегид			
6043	0330 + 0333	Сера диоксид; Ангидрид сернистый + Дигидросульфид; Сероводород			
6204	0301 + 0330	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид) + Сера диоксид; Ангидрид сернистый			

Из них согласно распоряжению Правительства 08.07.2015 № 1316-р подлежат государственному учету и нормированию.

№ п/п	Вредное вещество	
	Код	Наименование
1	2	3
1	0301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)
2	0328	Углерод; Сажа
3	0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый
4	0333	Дигидросульфид; Сероводород
5	0337	Углерод оксид

6	0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)
7	1325	Формальдегид
8	1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)
9	2732	Керосин
10	2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/

Параметры источников выбросов, образующихся во время проведения строительства, представлены в Приложении В.2.

3.6 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта в период строительства

Расчет приземных концентраций произведен в соответствии с требованиями приказа МПР РФ от 06.06.2018 г. №273 с учетом физико-географических и климатических условий местности в режиме, определяющем наиболее неблагоприятные условия рассеивания.

Отчет проведения расчета рассеивания представлен в Приложении В.4.

При строительстве проектируемого объекта аэропорта Салехард максимальные приземные концентрации для всех загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превысят 0,1 ПДК без учета фона, за исключением диоксида азота, концентрация которого без учета фона составила 0,12. Для диоксида азота расчет произведен с учетом фона. Концентрация на границе жилой застройки с учетом фона составила соответственно 0,29 долей ПДК.

Таким образом, при проведении строительного-монтажных работ максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических критериев качества атмосферного воздуха, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

С учётом неодновременного характера работ строительной техники и механизмов, задействованных при выполнении строительных работ, и кратковременного характера работ воздействие объекта на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий в период его строительства можно считать допустимым.

Ожидаемый расчётный вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха от объекта в период его строительства является кратковременным, и не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе производства строительных работ.

3.7 Мероприятия по минимизации загрязнения атмосферы

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работы строительной техники над территорией строительной площадки и прилегающей селитебной зоны.

Проектом организации строительства предусматривается последовательное выполнение работ и организация процесса производства работ с учётом неодновременной работы строительной техники.

В период проведения работ по строительства объекта с целью снижения негативной нагрузки на атмосферный воздух предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- централизованная поставка готовых строительных материалов и конструкций с заводов-изготовителей специализированным транспортом;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- контроль над работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов на базе подрядчика;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- проведение мойки, ремонта и технического обслуживания техники, хранение горюче-смазочных материалов только на специальных базах вне территории стройплощадки.

3.8 Предложения по установлению предельнодопустимых выбросов (ПДВ) объекта на период строительства

На основании полученных результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в качестве нормативов ПДВ предлагаются максимальные величины выбросов. К таким веществам относятся все вредные вещества, выбрасываемые от источников при проведении строительства. В качестве нормативов ПДВ предлагается использовать значения максимально-разовых и валовых выбросов, представленных в таблице.

Примечание: С 01.01.2019 года согласно вступившим в действие изменениям законодательства ПДВ не устанавливаются.

Цех, участок		N ИЗА	Выбросы ЗВ на сущ.пол. - 2019 год		Выбросы ЗВ на ПДВ		Год дости- жения ПДВ
но- мер	наименование		(г/с)	(т/год)	(г/с)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7	8
2 - стояночный бокс							
134 - Кобальт; Кобальт металлический							
Организованные источники							
1	1 1	0007	0.0001363	0.0009092	0.0001363	0.0009092	2019
		0008	0.0001363	0.0009093	0.0001363	0.0009093	2019
		0009	0.0001363	0.0009093	0.0001363	0.0009093	2019
Итого по организованным:			0.0004089	0.0027278	0.0004089	0.0027278	2019
301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)							
Неорганизованные источники							
1	1	6501	0.0060882	0.0060785	0.0060882	0.0060785	2019
		6502	0.1354480	4.5462840	0.1354480	4.5462840	2019
		6503	0.0000698	0.0001256	0.0000698	0.0001256	2019
		6505	0.0003333	0.0002400	0.0003333	0.0002400	2019
Итого по неорганизованным:			0.1419393	4.5527281	0.1419393	4.5527281	2019
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид							
Неорганизованные источники							
1	1	6501	0.0009893	0.0009878	0.0009893	0.0009878	2019
		6502	0.2201030	0.7387712	0.2201030	0.7387712	2019
		6503	0.0000113	0.0000204	0.0000113	0.0000204	2019
		6505	0.0000108	0.0000542	0.0000108	0.0000542	2019
Итого по неорганизованным:			0.2211144	0.7398336	0.2211144	0.7398336	2019
328 - Углерод; Сажа							
Неорганизованные источники							
1	1	6501	0.0028758	0.0019283	0.0028758	0.0019283	2019
		6502	0.0280669	0.7865544	0.0280669	0.7865544	2019
		6503	0.0000026	0.0000047	0.0000026	0.0000047	2019
Итого по неорганизованным:			0.0309453	0.7884874	0.0309453	0.7884874	2019
330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый							
Неорганизованные источники							
1	1	6501	0.0009422	0.0010561	0.0009422	0.0010561	2019
		6502	0.0169533	0.5128863	0.0169533	0.5128863	2019
		6503	0.0000150	0.0000269	0.0000150	0.0000269	2019
Итого по неорганизованным:			0.0179105	0.5139693	0.0179105	0.5139693	2019
333 - Дигидросульфид; Сероводород							
Неорганизованные источники							
1	1	6504	0.0000018	0.0009024	0.0000018	0.0009024	2019

Итого по неорганизованным:			0.0000018	0.0009024	0.0000018	0.0009024	2019	
337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
1	1	6501	0.0393544	0.0335839	0.0393544	0.0335839	2019	
		6502	0.1325900	4.0876581	0.1325900	4.0876581	2019	
		6503	0.0002079	0.0003742	0.0002079	0.0003742	2019	
Итого по неорганизованным:			0.1721523	4.1216162	0.1721523	4.1216162	2019	
616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)								
Организованные источники								
1	1	1	0007	0.0208650	0.1392006	0.0208650	0.1392006	2019
			0008	0.0208649	0.1392007	0.0208649	0.1392007	2019
			0009	0.0208649	0.1392007	0.0208649	0.1392007	2019
Итого по организованным:			0.0625948	0.4176020	0.0625948	0.4176020	2019	
1325 - Формальдегид								
Организованные источники								
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	0007	0.0020854	0.0139128	0.0020854	0.0139128	2019
			0008	0.0020854	0.0139128	0.0020854	0.0139128	2019
			0009	0.0020854	0.0139128	0.0020854	0.0139128	2019
Итого по организованным:			0.0062562	0.0417384	0.0062562	0.0417384	2019	
1508 - Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, а								
Организованные источники								
1	1	1	0007	0.0041736	0.0278438	0.0041736	0.0278438	2019
			0008	0.0041735	0.0278438	0.0041735	0.0278438	2019
			0009	0.0041735	0.0278438	0.0041735	0.0278438	2019
Итого по организованным:			0.0125206	0.0835314	0.0125206	0.0835314	2019	
2732 - Керосин								
Неорганизованные источники								
1	1	6501	0.0070400	0.0053797	0.0070400	0.0053797	2019	
		6502	0.0383378	1.1703602	0.0383378	1.1703602	2019	
		6503	0.0001002	0.0001804	0.0001002	0.0001804	2019	
Итого по неорганизованным:			0.0454780	1.1759203	0.0454780	1.1759203	2019	
2754 - Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; p								
Неорганизованные источники								
1	1	6504	0.0006232	0.3213876	0.0006232	0.3213876	2019	
Итого по неорганизованным:			0.0006232	0.3213876	0.0006232	0.3213876	2019	
2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот								
Неорганизованные источники								
1	1	6502	0.1176005	0.1882138	0.1176005	0.1882138	2019	
Итого по неорганизованным:			0.1176005	0.1882138	0.1176005	0.1882138	2019	
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:								
			0.8295458	12.9486583	0.8295458	12.9486583	2019	
134 - Кобальт; Кобальт металлический								
			0.000409	0.0027278	0.0004089	0.0027278	2019	
301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)								
			0.141939	4.5527281	0.1419393	4.5527281	2019	
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид								
			0.221114	0.7398336	0.2211144	0.7398336	2019	
328 - Углерод; Сажа								
			0.030945	0.7884874	0.0309453	0.7884874	2019	
330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый								
			0.017911	0.5139693	0.0179105	0.5139693	2019	
333 - Дигидросульфид; Сероводород								
			0.000002	0.0009024	0.0000018	0.0009024	2019	
337 - Углерод оксид								
			0.172152	4.1216162	0.1721523	4.1216162	2019	
616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)								
			0.062595	0.4176020	0.0625948	0.4176020	2019	
1325 - Формальдегид								
			0.006256	0.0417384	0.0062562	0.0417384	2019	
1508 - Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, а								

		0.012521	0.0835314	0.0125206	0.0835314	2019
2732 - Керосин						
		0.045478	1.1759203	0.0454780	1.1759203	2019
2754 - Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; p						
		0.000623	0.3213876	0.0006232	0.3213876	2019
2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот						
		0.117601	0.1882138	0.1176005	0.1882138	2019

3.9. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях в период строительства

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в период проведения строительного-монтажных работ рекомендуются следующие организационно-технические мероприятия:

Приостановка работ, связанных со значительными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу – земляные, сварочные работы.

4 Мероприятия по защите от воздействия физических факторов

4.1 Характеристика объекта, как источника шумового воздействия на окружающую среду

Источниками шумового воздействия на окружающую среду во время проведения строительного-монтажных работ являются работающая строительная техника, автотранспорт.

Оценка акустического воздействия выполнена для дневного времени суток, поскольку в ночной период строительные работы не производятся.

Нормативные уровни звука

Шум, создаваемый автотранспортом и спецтехникой в период поведения работ, относится к непостоянному. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука.

Допустимые в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СНиП 23-03-2003 (актуализированная редакция) эквивалентные и максимальные уровни звука, проникающего в жилые и рабочие помещения, представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Предельно-допустимые уровни звука (согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СНиП 23-03-2003)

Нормируемый объект	Эквивалентные уровни звука, дБА		Максимальные уровни звука, дБА	
	с 7 до 23 часов	с 23 до 7 часов	с 7 до 23 часов	с 23 до 7 часов

1	2	3	4	5
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах	40	30	55	45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	55	45	70	60
Рабочие помещения административно-управленческого персонала производственных предприятий, лабораторий, помещения для измерительных и аналитических работ	60		75	

Расчёт эквивалентных уровней звука

Эквивалентный уровень звука, возникающего в процессе движения (малой интенсивности) автомобилей и работы строительных машин и механизмов, рассчитывается по формуле

$$L_{A_{\text{экв.р.}}} = L_{A_{\text{экв}}} + 10 \lg (n \times t_i / T) - 20 \lg (r / r_0), \text{ где}$$

$L_{A_{\text{экв.р.}}}$ – эквивалентный уровень в расчетной точке, дБА;

$L_{A_{\text{экв}}}$ – эквивалентный уровень звука от одного автомобиля/механизма при движении/работе, дБА;

n – количество автомобилей/механизмов, шт;

t_i – продолжительность воздействия при движении автомобилей/работе механизмов, мин;

T – время, в течение которого определяется эквивалентный уровень, мин;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума, м;

Расчёт максимальных уровней звука

Максимальный уровень звука, возникающего в процессе движения (малой интенсивности) автомобилей и работы строительной техники, определяется по формуле:

$$L_{A_{\text{мах.р.}}} = L_{A_{\text{мах}}} - 20 \lg r / r_0, \text{ где}$$

$L_{A_{\text{мах}}}$ – максимальный уровень звука от одного автомобиля/механизма при движении/работе, дБА;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума, м;

Расчёт суммарных уровней звука

Суммарный уровень звука определяется для наихудших условий с учётом одновременной работы максимально возможного количества строительной техники.

Суммарные уровни звукового давления $L_{\text{сум}}$ от нескольких источников определяются по формуле СНиП 23-03-2003:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum 10^{0,1 \times L_i}, \text{ где}$$

L_i – уровень звукового давления в расчётной точке от i -того источника, дБА.

4.2 Расчет уровней шума в период строительства

В период производства строительного-монтажных работ основными источниками шума будут являться строительные машины и механизмы, представленные в таблице

4.3.

Таблица 4.3 – Акустические характеристики основных источников шума

Номер источника шума	Наименование машины (механизма)	Экв. уровень звука, LAэкв, дБА	Макс. уровень звука, LAmax, дБА	Кол-во единиц техники, п, шт	Прод-ть воздействия, ti, час	Прод-ть рабочей смены, T, час
1	2	3	4	5	6	7
	Погрузчик фронтальный	71	74	1	5	8
	Кран автомобильный, автовышка, самоходный подъемник	74	78	5	5	8
	Автосамосвал	79	82	3	5	8
	Асфальтоукладчик	76	82	2	5	8
	Экскаватор	73	79	2	5	8
	Бетономешалка	74	78	1	5	8
	Грузовой бортовой автомобиль	74	78	1	5	8
	Бульдозер	81	87	1	5	8
	Трамбовка пневматическая	65	68	2	5	8
	Автогудронатор	67	72	1	5	8
	Каток гладковальцовый	65	70	2	5	8
	Поливомочная машина	76	77	1	5	8
	Топливозаправщик	63	68	1	5	8
Одновременно на площадке работают						
	Автосамосвал	79	82	2	5	8
	Бульдозер	81	87	1	5	8
	Экскаватор	73	79	1	5	8

Уровень шума от стройплощадки рассчитан от максимального количества одновременно работающей техники. Оценка шумового воздействия на окружающую

среду представлена на стадии возведения здания стояночного бокса. Расчет уровней звукового давления в трех точках приведен в табличной форме.

Расстояние до 1-ой, 2-ой и 3-ей точки соответственно 840, 1458 и 1655 метров соответственно. Расчетные точки выбраны по границе ближайшей застройки.

		Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ1), дБА	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ2), дБА	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ3), дБА
	Автосамосвал	38,9847397	34,19517492	33,0943654
	Бульдозер	37,9744397	33,18487496	32,0840655
	Экскаватор	29,9744397	25,18487496	24,0840655
Суммарный уровень звука		41,8133184	37,0237536	35,9229441

Нормы допустимых уровней шума соответствуют ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (СНиП 23-03-2003, табл. 1, п. 16). Допустимый эквивалентный уровень звука для дневного времени суток (7.00 – 23.00 часа) составляет 55 дБА.

Превышения норм допустимых уровней шума в расчетных точках нет.

		Максимальный уровень звука в расчетной точке (РТ1), дБА	Максимальный уровень звука в расчетной точке (РТ2), дБА	Максимальный уровень звука в расчетной точке (РТ3), дБА
	Автосамосвал	41,0156395	36,22607479	35,1252653
	Бульдозер	46,0156395	41,22607479	40,1252653
	Экскаватор	38,0156395	33,22607479	32,1252653
Суммарный уровень звука		47,7027267	42,91316191	41,8123524

Нормы допустимых уровней шума соответствуют ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (СНиП 23-03-2003, табл. 1, п. 16). Допустимый максимальный уровень звука для дневного времени суток (7.00 – 23.00 часа) составляет 70 дБА.

Превышения норм допустимых уровней шума в расчетных точках нет.

Шумовое воздействие при строительстве проектируемого объекта будет находиться в пределах нормативных значений.

4.3 Мероприятия по защите от шума

Согласно проведённым расчётам из условия одновременной работы единиц строительной-монтажной техники значения LAэкв. и LAмах. на границе жилой застройки

не превысят допустимые эквивалентный и максимальный уровни звука, установленные в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для жилых территорий и помещений.

Учитывая изложенное и исходя из условий непродолжительного акустического воздействия источников шума, разработка специальных мероприятий по уменьшению шумового воздействия не требуется. Приведённые ниже мероприятия носят организационный характер.

Рекомендуемые мероприятия:

- использование при производстве работ машин и механизмов с повышенными экологическими характеристиками;
- выполнение механизированных строительных работ только в дневное время;
- организация технологических перерывов в работе техники – 10 мин каждые 2 часа;
- разработка в проекте производства работ технологических карт, исключающих наложение времени работ различных механизмов;
- контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе; стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- обеспечение профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов на специально отведенных площадках в удалении от селитебной застройки;
- оптимальное расположение оборудования, критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от объектов нормирования.

5 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

5.1 Характеристика водных объектов района расположения объекта строительства

В районе АО «Аэропорт Салехард» водные объекты представлены р. Обь и р. Полуй (приток р. Обь). Расстояние от проектируемой территории до водных объектов

превышает 2,3 км.

Общие сведения о реке Обь.

Река Обь – одна из крупнейших рек земного шара, одна из самых протяжённых в России, течёт в пределах округа двумя мощными рукавами. Длина составляет 4345 км, площадь бассейна – 2,99 млн. км². Впадает в Обскую губу Карского моря. Ее годовой сток составляет 394 км³. Преобладает летний сток. Глубина реки в межень в среднем течении составляет 1-1,5 метров. Ширина реки в верхнем и среднем течении 60-100 метров, в нижнем - 250 метров, у самого устья – 900 метров. Питание реки смешанное, с преобладанием снегового. Средняя продолжительность половодья около 70 дней. Замерзает река в октябре, вскрывается в конце мая – первой половине июня. Средняя продолжительность ледостава около 7,5 месяцев. Толщина льда в конце зимы до 110 – 115 см.

Общие сведения о реке Полуй.

Питание реки смешанное, с преобладанием снегового происхождения. Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня и сравнительно медленным спадом. Средняя продолжительность половодья 60-70 дней. Продолжительность ледостава колеблется от 200 до 245 дней, составляя в среднем около 7,5 месяцев. Ледяной покров образуется через 1-2 дня после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, обычно в конце сентября-начале октября.

Средняя толщина льда в конце зимы составляет 80-85 см, наибольшая 110 см. Вскрытие реки происходит во второй декаде мая – первой декаде июня. В среднем ледоход начинается 25-28 мая и длится от 1 до 5 дней.

Водоохранная зона рек Обь и Полуй, согласно ст.65 Водного Кодекса РФ, составляет 200 м. Т.о. проектируемая территория расположена за пределами водоохраных зон водных объектов.

В гидродинамическом отношении подземные воды напорно-безнапорные, напор создает постоянный криогенный водоупор небольшой мощности локального распространения, а также сезонный водоупорный барьер при промерзании деятельного слоя.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Минерализация воды до 0,5 г/дм³.

Питание водоносных комплексов происходит за счет инфильтрации атмосферных

осадков, снеготалых и паводковых вод, а также за счет перетекания из таликовых зон. Основное направление разгрузки подземных вод- крупные реки и их притоки.

По данным инженерно-геологических изысканий ООО «Тандем» (июль 2013 г.) по объекту «Реконструкция аэропорта г. Салехард», на участке изысканий подземные воды встречены на глубине 1,8 – 5,4 м.

5.2 Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительства

Общая продолжительность производства работ по стояночного бокса на территории АО «Аэропорт Салехард» составляет 6 мес. (ПОС лист 5.3), из них подготовительный период 2 недели.

На период строительства проектируемого объекта организовывается строительная площадка. На строительной площадке организуются временные проезды (дороги), места для складирования строительных конструкций и материалов, места временного накопления отходов, временные здания и сооружения, пункт мойки колёс автотранспорта.

Водоснабжение

Водоснабжение строительной площадки из поверхностных источников и горизонтов подземных вод не предусмотрено. Согласно разделу «Проект организации строительства» (шифр 16-ЗКП -ПОС) Обеспечение технической водой осуществляется за счет подвоза в автоцестернах. Питьевая вода подвзится в специальных емкостях. Расход воды на пожаротушение 5 л/с.

Водоотведение

На строительной площадке образуются следующие типы сточных вод:

- хозяйственно-бытовые
- оборотные (в системе мойки колес автотранспорта);
- поверхностные сточные.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Согласно принятым проектным решениям хоз.бытовые стоки на строительной площадке собираются в герметичные ёмкости биотуалета, с дальнейшим вывозом в виде отхода. По данным раздела 16-ЗКП -ПОС строительная площадка обеспечивается необходимым количеством мобильных кабин биотуалетов. Вывоз накопленного жидкого отхода осуществляется по договору со специализированной организацией, осуществляющей обслуживание биотуалетов по мере заполнения емкости до 75%.

Концентрации загрязнений от хоз.бытовых потребителей соответствуют по составу стоку от жилой застройки.

Характеристика хоз.бытовых сточных вод (в соответствии с МДК 3-01.2001)

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	110
2	БПК полн	180
3	ХПК	250
4	Жиры	40
5	Хлориды	45
6	Сульфиты	40
7	Фосфаты	2,0
8	СПАВ (анионные)	2,5

Технические сточные воды

Согласно разделу 16-ЗКП -ПЮС использование воды для производственных нужд предусмотрено для приготовления бетонных растворов и различных смесей (гипсовые смеси, плиточный клей и пр.). Данные потери являются безвозвратными. Технические сточные воды не образуются.

Очистные сооружения мойки колес

В период строительства будет осуществляться мойка колёс транспорта, выезжающего со строительной площадки. Планируется установить 1 пост мойки колёс типа «Мойдодыр-К- 2» с системой оборотного водоснабжения на выезде со строительной площадки. Установка обеспечивает повторное использование и экономию технической воды до 80 %.

Пункт мойки колес должен быть оборудован и содержаться в строгом соответствии с требованиями распорядительных документов, утвержденной проектной документации, техническими условиями на временное подключение к инженерным сетям и коммуникациям.

При работе мойки колес сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля,

находящегося на моечной площадке.

Включение и выключение погружного насоса осуществляется автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

Производственные сточные воды от мойки автомобилей после очистки повторно используются в производственном цикле – системе обратного водоснабжения.

После окончания производства работ на строительной площадке сточные воды от установки мойки колёс автотранспорта будут вывезены специализированным автотранспортом по договору совместно с осадком.

Поверхностные сточные воды

На период строительства вдоль временных дорог с твердым покрытием (плиты дорожные ПД) прокладываются прикромочные продольные бетонные водосборные лотки. Дороги устраиваются с поперечным уклоном 0,02 в сторону лотков.

Отведение поверхностных вод от участка строительства производится в существующую систему канализации аэропорта «Салехард».

Определение объемов поверхностного стока

Объем поверхностного стока определяется в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10 h_d \Psi_d F,$$

$$W_t = 10 h_t \Psi_t F,$$

где F - общая площадь стока, га;

h_d - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по табл. 2 СНиП 23-01-99 (338 мм для г.Салехард);

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по табл. 1 СНиП 23-01-99 (106 мм для г.Салехард);

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод .

Таблица 5.3 Площадь водосбора и годовой объем стока с территории строительной

площадки

Вид покрытия	Площадь, га	Коэффициент стока		Годовой объем стока, м ³ /год	
		дождевых вод	талых вод	дождевых вод	талых вод
Твердые покрытия	2,7027	0,6	0,7	548,108	200,540
Неоудстроенная территория	4,1540	0,1	0,7	140,405	308,227

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод с территории строительной площадки $W_{общ} = 1\,197,28$ м³/год

Общий объем поверхностного стока за период строительства (6 месяцев), отводимого на очистку, составит 598,64 м³/период.

5.3 Воздействие объекта строительства на состояние подземных и поверхностных вод

Непосредственное использование водных объектов в качестве источников водоснабжения не предусматривается.

Водоснабжение строительной площадки будет осуществляться за счет подвоза воды в автоцистернах. Удовлетворение питьевых нужд работающих на стройплощадке будет осуществляться за счёт подвоза в специальных емкостях.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в емкости биотуалетов.

Сточные воды от установки мойки колёс автотранспорта после окончания производства работ на строительной площадке будут вывезены специализированным автотранспортом по договору совместно с осадком.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства проектируемого объекта будут являться:

- места хранения строительных материалов и отходов;
- проезды автомобильного транспорта

Проезды автомобильного транспорта на территории строительной площадки предусмотрены с водонепроницаемым покрытием из бетонных плит.

Отвод поверхностных сточных вод осуществляется в существующие ЛОС АО «Аэропорта Салехард».

Для сбора отходов в период строительства предусмотрена установка металлических

контейнеров на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием из бетонных плит: для сбора строительного мусора - типа БСМ-15 и бытового мусора - типа К-40 Вывоз отходов осуществляется в соответствии с санитарными нормами и правилами на лицензированные предприятия.

Таким образом, попадание загрязнённых и недостаточно очищенных сточных вод на поверхность почв и грунтов, а также в подземные и поверхностные водные объекты практически исключено.

Проектируемая территория не пересекает водные объекты и расположена за пределами водоохранных зон водных объектов, что определяет отсутствие воздействия на водные объекты.

Для минимизации оказываемого воздействия настоящим проектом предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в период строительства.

5.4 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения

Основными проектными мероприятиями по охране подземных и поверхностных вод в период проведения строительных работ, предусмотренные настоящим проектом, являются:

- проведение всех видов работ в строгом соответствии с календарным графиком, определённым в разделах «Проект организации строительства» (16-ЗКП -ПОС), с соблюдением запланированных сроков;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды;
- отвод поверхностных сточных вод в ЛОС, которые обеспечивают очистку стока до ПДК р/х.
- установка биотуалетов, обслуживание которых будет выполняться специализированной организацией;
- оборудование поста мойки колёс оборотной системой типа «Мойдодыр-К-2» в месте выезда автотранспорта со строительной площадки; накопление образовавшегося осадка после мойки колёс

- автотранспорта в непроницаемой ёмкости и вывоз его вместе со сточной водой специализированным автотранспортом;
- организация сбора и временного хранения строительных и бытовых отходов в специально оборудованных местах и емкостях;
 - транспортировка конструкций и материалов, а также перемещение строительной техники по существующей дорожной сети;
 - использование на строительной площадке автотранспорта и техсистемой. нических устройств только в исправном состоянии, с герметичной топливной и масляной

После окончания проведения работ:

- временные здания и сооружения, временные дороги демонтируются, территория благоустраивается.

Таким образом, в результате строительства проектируемого объекта состояние поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта значительно не изменится.

Принятые в проекте решения обеспечивают нормативные требования, как в части рационального потребления водных ресурсов, так и в части охраны природных водных объектов от загрязнения сточными водами.

6 Мероприятия по сбору использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Отходы образуются на всех этапах производства строительных работ. Расчет нормативов образования отходов, образующихся в процессе строительных работ, выполнен на основании данных раздела «Проект организации строительства» (06/02/2013-ПИР -ПОС), и заданий смежных разделов.

6.1 Характеристика объекта как источника образования отходов в период строительства

Данные о продолжительности строительства в соответствии с данными раздела «Проект организации строительства» представлены в таблице 1.4.

Работы по строительству, при которых происходит образование отходов, ведутся в несколько этапов: подготовительный, основной и заключительный.

Для освоения основных видов работ предусмотрен временный городок строителей.

Бытовой комплекс включает в себя набор временных зданий контейнерного типа для обеспечения производственной деятельности рабочих и ИТР.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. Основным местом сосредоточения строительных материалов является городок строителей.

Водоснабжение питьевое и техническое - привозное.

Электроснабжения строительной площадки осуществляется от существующих сетей электроснабжения.

Для производства работ используется автотранспорт и строительная техника. Ремонт, техническое обслуживание, мойка (за исключением колёс выезжающей техники) осуществляется вне строительной площадки.

Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры для мусора: для сбора строительного мусора - типа БСМ-15 и бытового мусора - типа К-40. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом специализированной организации.

Перед началом строительства производится подготовка территории участка. В соответствии с ведомостями объемов работ раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» подготовительные работы включают планировку территории под проектируемые объекты.

Общий перечень отходов, их количество и класс опасности представлены в таблице 6.8

В ходе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)
- Отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4)
- Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (8 11 100 01 49 5)
- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (7 23 102 02 39 4)

6.2 Расчет количества отходов, образующихся в период строительства

Расчет нормативов образования отходов, образующихся в процессе строительства, выполнен на основании данных «Проекта организации строительства» (16-ЗКП -ПОС), сводной ведомости объемов работ, ведомостей объемов земляных масс (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»).

Нормативы образования отходов, образующихся в результате строительных работ, принимаются с учетом РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» [38] и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» [39].

Материалы, которые поступают на строительную площадку в готовом виде (штучные изделия заводского изготовления, дверные и оконные блоки т.д.) не будут давать трудно устранимых потерь и отходов.

Используемые при проведении земляных работ и работ по благоустройству материалы (песок, цементобетон, щебень) привозятся с предприятия-изготовителя непосредственно к месту проведения работ и расходуются полностью.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

В результате жизнедеятельности работников будет образовываться отход мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Максимальная численность работающих составит 60 человека, в том числе:

Формула расчета нормативной массы образования ТКО и отходов потребления на производстве, подобных коммунальным:

$$M = Q * N * K_n$$

где Q - кол-во расчетных единиц (человек, мест или кв.м площади);

N - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу;

$K_n = 0.001$ - коэффициент перевода из килограмм в тонны.

Расчет проведен на основании и с учетом следующих нормативно-методических документов:

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, НИЦПУРО при Минэкономике и Минприроде России, раздел 3.2, М., 1999;

Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник /под ред.

А.Н.Мирного, М.:АКХ, 2001;

$N=70.0$ -Норматив, кг на 1 человека в год

$N \text{ куб.м}=0.300$ -Норматив, куб.м(макс)

$K_n=0.001$ -Коэфф

$\rho=233.33$ -Плотность, кг/м³

Примечание: источник норматива: "НИЦПУРО"Сборник удельных показателей образования отходов производства""

$M=60*1*70*0.001=4.2$ т/год.

Т.к. строительство объекта ведется 6 месяцев, то нормативный объем образования отхода на период строительства составит 2.2 т.

Отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4)

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты, установленные на территории стройплощадки.

При расчете количества отхода использованы:

- данные СНиП 2.04.03-85 о количестве загрязняющих веществ на 1 человека;
- данные раздела «Проект организации строительства» о численности работающих.

Норма образования загрязняющих веществ на 1 человека составляет 65,0 г/сутки (по ухому веществу). Согласно СНиП для жителей не канализованных районов норма образования загрязняющих веществ составляет 33% от указанной величины.

Норма образования отходов фекальных на 1 человека с учетом влажности (влажность отходов – 98%):

$$65,0 * 0,33 * 100 / (100 - 98,0) * 10^{-3} = 1,07 \text{ кг/сут.}$$

Периодичность зачистки накопительных емкостей – по мере наполнения до уровня 75%.

Количество фекальных отходов определяется по формуле:

$$M = p * n * d * 10^{-3}, \text{ т/период;}$$

где: p – численность работающих;

n – норма накопления жидких отходов на одного человека в сутки;

d – количество рабочих дней за период строительства (182 дня).

$$M = 63 * 1,07 * 182 = 12,3 \text{ т}$$

Количество образующихся отходов из выгребных ям за период строительно-монтажных работ составляет 12,3 т/период

Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные (8 11 111 11 494)

Отходы грунта образуются при проведении земляных работ.

Согласно ведомости объемов (баланс) земляных масс, представленной в таблице 6.9. , весь изымаемый грунт подлежит удалению с площадки без дальнейшего использования в качестве подсыбки в планировке территории и обратной засыпки. Отходы грунта при проведении земляных работ составляют 2818 м³ при плотности в 1,8 т/м³ масса грунта составит 5072,4 т

Таблица 6.9 – Ведомость объемов (баланса) земляных масс

Наименование грунта	Количество, м ³		Примечание
	насыпь	выемка	
1. Грунт планировки территории	2393	148	
2. Вытесненный грунт от устройства		21615	
а) фундаменты зданий и сооружений		(586)	
б) автодорожных покрытий		(1798)	
в) подземных сетей		(94)	
г) плодородной почвы на участках озеленения		(137)	
3. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление)	239	55	
4. Всего пригодного грунта	2632		
5. Грунт, подлежащий удалению с территории		2818	
6. Недостаток пригодного грунта	186		
7. Плодородный грунт, в т.ч.:			
А) используемый для озеленения территории	206		
Б) недостаток плодородного грунта		206	
8. Итого перерабатываемого грунта	3024	3024	

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (7 23 102 02 39 4)

На рассматриваемом объекте предусматривается размещение моечного поста с установкой «Мойдодыр-К-2» для мойки колёс автотранспорта, выезжающего со стройплощадки.

Расход воды для заполнения 1 установки составляет 0,9 м³.

Количество воды, необходимое для мытья колёс одного автомобиля, составляет 180 л (0,18 м³).

Максимальное количество автомобилей, проходящих через установку мойки колёс, - 8 автомобилей в сутки.

Расход воды для помывки колёс за период производства работ определяется по формуле:

$$V_{\text{общ}} = V_a * a * n, \text{ м}^3,$$

где: V_a – объем воды, необходимый для мытья колёс одного автомобиля,

a -максимальное количество автомобилей, проходящих через установку мойки колёс в сутки;

n – количество рабочих дней в период работы моечного поста

Т.о., расхода сточных вод за период строительства составит:

$$V_{\text{общ}} = 0,18 * 8 * 182 = 262,08 \text{ м}^3$$

Количество образующегося сухого осадка от мойки колес автотранспорта определено по формуле:

$$M_C = (C_1 - C_2) * V_{\text{общ}} * 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т/период строительства},$$

где: C_1, C_2 – концентрация загрязняющих веществ соответственно до очистки и после очистки, мг/л, B - влажность осадка, %.

	Объем воды, проходящей очистку, м ³ /период	Концентрация в поверхностном стоке, мг/л		Плотность, т/м ³	Влажность осадка/содержание воды в нефтепродуктах	Ожидаемое количество отходов за период строительства, т
Взвешенные вещества	262,08	4500	200	2	70	3,76
Нефтепродукты		200	20	0,75	70	0,16

Таким образом, количество задерживаемого осадка на очистных сооружениях мойки колёс влажностью 70% за период строительства составляет 3,92 т/период.

Расчет отходов при проведении строительных работ выполнен с учетом используемых материалов (ресурсов) и на основании удельных отраслевых показателей объемов образования отходов (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных отраслевых НОО").

Для всех отходов расчет нормативной массы образования производится по формуле:

$$M = Q * K * N * K_n * K_r$$

где Q - количество используемого материала (ресурса);

$K = 1$ - доп.коэффициент перевода;

N - норматив (%) для 1-ой расчетной единицы (ресурса);

$K_n = 0.01$ - коэффициент перевода (% -> доли);

K_r - коэффициент, учитывающий единицу измерения материала (коэффициент перевода в тонны).

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96, Министерство Строительства Российской Федерации (Минстрой России). М., 1996 (Приложения Б, Е, Ж, З, К, Л, М, Н, О, стр. 9-16);

Руководящий документ системы. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве, дополнение к РДС 82-202-96. М., 1998 (Таблица 1, 3).

Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме (82240101214)

Тех.операция: "Устройство ксилолитовых покрытий полов"

Материал (ресурс): "ксилолитовая масса"

$K_r=1.000000$ -Коэфф.:ед.изм. материала -> т

$Q=6.937$ -Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

$N=2.00$ -Норматив, %

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*K_n*K_r$: $0.139=6.937*1*2*0.01*1$

$M=0.139$ -Нормативная масса, т

В таблице приведен расчет объемов образования отходов от еще двух технологических операций:

Тех.операция	Кол-во	Норматив,	Расчет в цифрах:	Нормативная
--------------	--------	-----------	------------------	-------------

	материала	%	$M=Q*K*N*K_n*K_r$	масса, т
	Q	N		M
Предприятие в целом				
Настилка полов керамическими плитками	0.490	1.80	$0.009=0.49*1*1.8*0.01*1$	0.009
Оштукатуривание горизонтальной поверхности вручную	22.060	5.50	$1.213=22.06*1*5.5*0.01*1$	1.213
ВСЕГО				1.222
ИТОГО				1.222

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий" (83020001714)

Тех.операция: "Устройство полов из асфальтобетонной смеси"

Материал (ресурс): "асфальтобетонная смесь"

$K_r=1.000000$ -Коэфф.:ед.изм. материала -> т

$Q=97.720$ т-Кол-во материала

$N=2.00$ -Норматив,%

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*K_n*K_r: 1.954=97.72*1*2*0.01*1$

$M=1.954$ -Нормативная масса, т

Бой бетонных изделий (34620001205)

Тех.операция: "Сооружение перекрытий железобетонных"

Материал (ресурс): "бетон"

$K_r=1.000000$ -Коэфф.:ед.изм. материала -> т

$Q=43.200$ -Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

$N=1.50$ -Норматив,%

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Л к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*K_n*K_r: 0.648=43.2*1*1.5*0.01*1$

M=0.648-Нормативная масса, т

***Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
(82230101215)***

Тех.операция: "Сооружение железобетонных фундаментов общего назначения"

Материал (ресурс): "бетон"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=125.900-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=1.50-Норматив, %

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Л к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $1.889=125.9*1*1.5*0.01*1$

M=1.889-Нормативная масса, т

***Отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолокна и
синтетического каучука (82634111204)***

Тех.операция: "Изоляция фундаментов"

Материал (ресурс): "мастика изоляционная"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=1.100-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=1.80-Норматив, %

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Таблица 1 дополнения к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $0.020=1.1*1*1.8*0.01*1$

M=0.020-Нормативная масса, т

Отходы линолеума незагрязненные (82710001514)

Тех.операция: "Покрытие полов линолеумом или линолеумными коврами"

Материал (ресурс): "линолеум без рисунка"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=0.811-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=2.00-Норматив,%

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96, Таблица 1 дополнения к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $0.016=0.811*1*2*0.01*1$

M=0.016-Нормативная масса, т

Отходы потребления обоейной, пачечной, шпальной и других видов бумаги" (40540301205)

Тех.операция: "Оклейка стен обоями при централизованном раскрое"

Материал (ресурс): "обои"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=0.134-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=2.00-Норматив,%

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96, Таблица 1 дополнения к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $0.003=0.134*1*2*0.01*1$

M=0.003-Нормативная масса, т

Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства,

незагрязненные (45911099515)

Тех.операция: "Настилка полов керамическими плитками"

Материал (ресурс): "плитки керамические"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=0.083-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=2.00-Норматив,%

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96, Таблица 1 дополнения к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $0.002=0.083*1*2*0.01*1$

M=0.002-Нормативная масса, т

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (89000001724)

Тех.операция: "Кладка гладких стен из пустотелых камней"

Материал (ресурс): "камень пустотелый"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=103.000-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=2.00-Норматив,%

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Таблица 1 дополнения к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $2.060=103*1*2*0.01*1$

M=2.060-Нормативная масса, т

Отходы (остатки) затвердевшего цементного кладочного раствора

(82210101215)

Тех.операция: "Кладка гладких стен из пустотелых камней"

Материал (ресурс): "раствор цементный кладочный"

$K_r=1.000000$ -Коэфф.:ед.изм. материала -> т

$Q=82.900$ -Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

$N=1.80$ -Норматив,%

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Таблица 1 дополнения к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*K_n*K_r$: $1.492=82.9*1*1.8*0.01*1$

$M=1.492$ -Нормативная масса, т

Обрезь и лом гипсокартонных листов" (82411001204)

Тех.операция: "Внутренняя обшивка стен плитами сухой штукатурки"

Материал (ресурс): "плиты сухой штукатурки"

$K_r=1.000000$ -Коэфф.:ед.изм. материала -> т

$Q=18.000$ -Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

$N=6.00$ -Норматив,%

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*K_n*K_r$: $1.080=18*1*6*0.01*1$

$M=1.080$ -Нормативная масса, т

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (46101001205)

Тех.операция: "Прокладка чугунных напорных труб с соединительными

частями(внутр.сети)"

Материал (ресурс): "трубы"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=1.709-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=2.50-Норматив, %

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение 3 к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $0.043=1.709*1*2.5*0.01*1$

M=0.043-Нормативная масса, т

***Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)
(43412003515)***

Тех.операция: "Проклад. пластмассовых труб с фасонными частями, деталями трубопроводов"

Материал (ресурс): "трубы"

Kr=1.000000-Коэфф.:ед.изм. материала -> т

Q=1.570-Кол-во материала

Ед.изм. материала: "т"

N=2.50-Норматив, %

Kn=0.01-Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение 3 к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn*Kr$: $0.039=1.57*1*2.5*0.01*1$

M=0.039-Нормативная масса, т

***Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные
(43510003514)***

Тех.операция: "Оформление полов плитусами"

Материал (ресурс): "поливинилхлорид"

$K_r=0.750000$ -Коэфф.:ед.изм. материала -> т

$Q=0.090$ -Кол-во материала

Ед.изм. материала: "куб.м"

$N=1.00$ -Норматив, %

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*K_n*K_r$: $0.001=0.09*1*1*0.01*0.75$

$M=0.001$ -Нормативная масса, т

Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (43811102514)

Для проведения окрасочных работ используется 48 кг краски «Ореол». Краска продается в полиэтиленовых ведрах по 13 кг одно ведро. Вес тары при этом составляет 1кг. Таким образом, у нас образуется 4 шт Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами.

Вес загрязненной тары составит:

$M=0.001*1.05*4=0.0042$ т

Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные (40422001514)

Тех.операция:"Устройство полов из ламината"

Материал (ресурс): "ламинат"

$Q=1,221$ т-Кол-во материала

$N=2.50$ -Норматив, %

$K_n=0.01$ -Коэфф. %->доли

$M=Q*K*N*K_n*K_r = 1.221*2.5*0.01=0.031$

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Б к РДС 82-202-96"

Таблица 6.10. Виды и количество отходов, образующихся при проведении СМР

№ п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Кл. опасности	Код отхода по ФККО	Количество строительных отходов, т	Места временного накопления отходов	Места размещения отходов
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	73310001724	2,2	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V классов опасности
2	Отходы (осадки) из выгребных ям	4	73210001304	12,3	Не требуется, так как удаляются при зачистке ёмкости биотуалета	п. 20
3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4	72310202394	3,92	Не требуется, так как удаляется при зачистке шламоборника мойки колес	п. 20
4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	4	81111111494	5072,4	Не требуется, так как удаляется при зачистке шламоборника мойки колес	Лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V классов опасности
5	Отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолна и синтетического каучука	4	82634111204	0.020		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
6	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	4	83020001714	1.954		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
7	отходы линолеума незагрязненные	4	82710001514	0.016		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
8	обрезь и лом гипсокартонных листов	4	82411001204	1.080		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
9	отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4	43510003514	0.001		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности

10	отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	4	82240101214	1,361		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
11	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	43811102514	0.0042		п. 20
12	Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	4	40422001514	0,031		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
13	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (8)	4	9000001724	2,060		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
14	бой бетонных изделий	5	34620001205	0.648		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
15	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	82230101215	1.889		п. 20
16	отходы потребления обоевой, пачечной, шпунтовой и других видов бумаги	5	40540301205	0.003		п. 20
17	керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	45911099515	0.002		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
18	Отходы кладочного камня пустотелого	5	34710000000	2.060		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
19	Отходы (остатки) затвердевшего цементного кладочного раствора	5	82210101215	1.492		Лицензированное предприятие по размещению отходов IV -V классов опасности
20	лом и отходы чугунные несертированные	5	46110099205	0.043		Предприятие занимающееся переработкой вторичных ресурсов
21	лом и отходы изделий из полипропилена	5	43412003515	0.039		Лицензированное предприятие по

	незагрязненные (кроме тары)					размещению отходов IV -V классов опасности
--	--------------------------------	--	--	--	--	---

6.3 Оценка степени токсичности отходов в период строительства

Отходов 1 класса опасности – нет;

Отходов 2 класса опасности – нет;

Отходов 3 класса опасности – нет;

Отходов 4 класса опасности – 5 097,4 т/период;

Отходов 5 класса опасности – 6,176 т/период;

Отнесение к классам опасности выполнено в соответствии с Федеральным классификационным каталогом, утверждённым приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №445 от 18.07.2014 г

6.4 Обращение с отходами в период строительства

В соответствии с материалами раздела «Проект организации строительства» строительная площадка оборудуются биотуалетами, контейнерами для сбора и временного накопления бытовых и строительных отходов: для сбора строительного мусора - типа БСМ-15 и бытового мусора - типа К-40. На выезде со строительной площадки устанавливается пункт мойки колёс автотранспорта.

Контейнеры должны быть установлены на площадке с твердым покрытием. Контейнеры для сбора отходов должны исключать вероятность рассыпания отходов при транспортировке и перегрузке, быть технически исправными, окрашенными стойкими красителями и маркированы. Места временного накопления отходов (МВН №№1-3) представлены в графической части проекта на Стройгенплане, М 1:5000 (инв. №008364).

Периодичность вывоза отходов определяется их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного накопления отходов, вместимостью площадки хранения (накопления), предельным количеством накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Предельный объем временного накопления отходов определяется наличием свободных площадей для их безопасного хранения с соблюдением условий беспрепятственного проезда транспорта для погрузки и вывоза на объекты размещения.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный

(исключая крупногабаритный) собирается в контейнер типа К-40 (МВН №1) и вывозится на захоронение на полигон по размещению отходов IV-V класса опасности не реже 1 раза за трое суток при температуре воздуха менее 5°С и 1 раз в сутки при температуре воздуха более 5°С.

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % собирается в отстойнике автомойки по мере заполнения вывозится на лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V класса опасности.

Отходы (осадки) из выгребных ям будут накапливаться в емкостях биотуалетов и вывозиться по договору со специализированной организацией, осуществляющей их обслуживание по мере заполнения до 75%.

Выбор организаций, осуществляющих вывоз и размещение строительных отходов на лицензированные объекты, производится Подрядчиком, проводящим СМР.

Размещение отходов, образующихся во время проведения работ по строительства аэропорта «Салехард», предполагается осуществлять на полигоне ТБО МП «Салехардремстрой».

6.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период строительства

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период строительства:

- доставка сырья, строительных материалов, конструкций в готовом виде специализированным транспортом;
- организация мест временного накопления отходов на территории стройплощадки (специализированные площадки с твердым покрытием, установка контейнеров), с учетом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;
- осуществление контроля за правилами хранения отходов и своевременным их вывозом с территории стройплощадки специализированным транспортом;
- размещение, переработка и обезвреживание отходов на лицензированных предприятиях на договорной основе;

– контроль за соблюдением регламента выполнения строительных работ.

7 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

7.1 Краткая характеристика растительности и животного мира в районе размещения объекта

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины территория участка производства работ располагается в пределах интразонального округа Обь -Иртышской поймы, Нижнеобского округа осоковых и злаковых лугов, открытых группировок соровой растительности и редких островов парковых ивняков и березовых лесов.

Растительные сообщества района производства работ представлены разнотравно – злаковыми группировками, деревья и кустарники отсутствуют. Наиболее многочисленны представители следующих видов: одуванчик арктический, ромашка ободранная, зубровка, бекмания обыкновенная, кипрей узколистный, клевер ползучий, клевер луговой, мышиный горошек, подорожник большой, крапива двудомная, щавель арктический.

В соответствии с литературными данными, на территориях, прилегающих к району производства работ могут встречаться редкие и исчезающие виды растений:

Кострец вогульский - 3 категория. Редкий вид. Считался высокогорным эндемиком Урала. Сейчас ареал вида изучен более детально, выявлены места произрастания на севере Западной Сибири;

Пырейник почтиволокнистый - 3 категория. Редкий вид. Эндемик Сибири;

Ладьян трехнадрезанный (*Corallorhiza trifida*) - 3 категория. Природная редкость вида и малочисленность популяций. Хозяйственное освоение территории, выпас оленей.

Лютик ненецкий (*Ranunculus samojedorum*) 3 категория. Природная редкость вида и малочисленность популяций. Хозяйственное освоение территории, выпас оленей.

Синюха северная (*Polemonium boreale*) 3 категория. Малочисленный вид, трансформация местообитаний в связи с интенсивным выпасом оленей, уничтожение местообитаний разработкой песчаных карьеров. Отсутствие охраны на всех ООПТ.

Жирянка альпийская (*Pinguicula alpina*) 3 категория. Небольшое число пригодных

для произрастания экотопов, малочисленность популяций, нарушение местообитаний в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Траметес олений (*Trametes cervina*) 3 категория. Не известны.

По результатам полевых исследований на территории, отводимой под производство работ виды, имеющие особый охранный статус отсутствуют.

На территории объекта проведения инженерно-экологических изысканий (территория АО «Аэропорт Салехард») естественный растительный покров представлен травянистыми рудеральными видами, древесные виды отсутствуют.

Видовой состав травянистой растительности площадки изысканий имеет следующий вид:

- Клевер луговой – *Trifolium pratense*
- Одуванчик лекарственный - *Taraxacum officinale*
- Крапива двудомная - *Urtica dioica*
- Ромашка лекарственная - *Matricaria chamomilla*
- Иван-чай узколистый - *Chamerion angustifolium*
- Мышиный горошек - *Vicia cracca*
- Многочисленные представители семейства Злаки (*Gramineae*)
- Лютик безликий - *Ranunculus propinquus*
- Ясколка альпийская - *Cerastium alpinum*
- Пушица многоколосковая – *Eriophorum polystachion*
- Белозор болотный – *Parnassia palustris*
- Род ситник – *Juncus*
- Род хвощ - *Equisetum*

Обследуемая территория по зоогеографическому районированию относится к Обской провинции лесотундры Западно-Сибирской равнинной страны.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, наличием многолетнемерзлых слоев, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом.

Территория характеризуется очень неравномерным залеганием снежного покрова. Для всей территории характерно наличие большого количества оврагов, в них зимой скапливается очень много снега. Эти сугробы летом остаются на склонах оврагов, остающихся в тени, очень долго. Наряду с этим, на вершинах холмов есть места с очень

тонким слоем снега.

Из млекопитающих только достаточно крупные виды – песец, волк, лисица зимой живут на поверхности снега. Мелкие звери (горностай, ласка, лемминги, полевки) проводят зиму под снежным покровом.

Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты. Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении.

Для большинства видов характерны резкие колебания численности и резкие изменения условий среды обитания. При депрессии численности значительное количество животных становятся крайне редкими, многие птицы не приступают к размножению, некоторые виды птиц вообще не появляются на отдельных участках тундры или сразу после прилета откочевывают. Такое явление особенно выражено у хищников, основным объектом питания которых являются лемминги, поскольку последние имеют очень сильные колебания численности.

Для наземных позвоночных характерна высокая подвижность, выражающаяся в сезонных сменах местообитаний, а при вспышках численности – в активных миграциях, характерных для типичных субарктов. Структура сообщества, таким образом, в результате существенных ежегодных колебаний численности отдельных видов не является постоянной. Вследствие этих и других причин оценка плотности населения животных носит вероятностный характер.

В целом, наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют пойменные комплексы благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Наибольшая плотность наблюдается в невысоких кустарниковых зарослях, при этом обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густотой кустарничкового яруса.

Это объясняется наличием большого числа беспозвоночных, создающих кормовую базу, а также усложнением топоархитектуры биотопа, составляющей сложный многоярусный комплекс субстратов, пригодный для многочисленных птиц.

Фауна обследованной территории района производства работ беспозвоночными и позвоночными животными.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные занимают ключевое место в первичной продукции зооценозов и составляют до 95 % от общей биомассы.

Большинство беспозвоночных - насекомые (Insecta), пауки (Aranei), многоножки (Myriapoda), дождевые черви (Oligochaeta, Lumbricidae). Эти животные более крупных размеров составляют макрофауну, видовое разнообразие оценивается в 2-2,5 тыс. видов. Только дождевые черви и многоножки представлены единичными видами. Из червей - это единственный встречающийся вид *Eisenia nordenskioldi* (Eisen). Многоножки-костянки *Monotarsobius* sp. (Lithobiidae) довольно обычны в мохово-лишайниковом покрове и в подстилке.

По количеству видов доминируют двукрылые (Diptera). Очень характерны массовые комары-звонцы (Chironomidae). Выделяются сирфиды (Syrphidae), толкунчики рода *Rhamphomyia* (Empididae), из настоящих мух (Muscidae) -несколько видов рода *Spilogona*. Заметны крупные комары-долгоножки (*Tipula trispinoza* Lund., *T. montana* Al, *T. lackschewitzi* Mnh. (Tipulidae).

Из 14 видов кровососущих комаров (Culicidae) доминируют (до 90 % общей численности) два: *Aedes comunis* Deg. и *A. hexodontus* Dyar. К северу их численность постепенно снижается. Многочисленны перепончатокрылые (Hymenoptera).

Среди них наиболее заметны крупные шмели (5 видов), менее известны мелкие пилильщики Tenthredinidae (около 150-170 видов). Достаточно велико видовое разнообразие наездников (примерно 200 видов).

Среди жуков (около 200 видов) обычны хищные жужелицы (Carabidae) и стафилиниды (Staphytinidae). К массовым относятся жуки листоеды (Chrysomelidae).

Из бабочек (Lepidoptera) наиболее распространены листовертки (Tortricidae), пяденицы (Geometridae) и дневные бабочки (Rhopalocera), среди последних характерны бархатницы и перламутровки.

Численность членистоногих макрофауны в наземных сообществах в зависимости от сезона, условий растительности и гидротермического режима изменяется от нескольких экземпляров до 2-3 тыс./м². Основу биомассы макрофауны составляют массовые виды, среди них 50-70 видов - доминанты с обилием один и более экземпляров на 1 м².

Ихтиофауна

В настоящий момент в водах Оби и Обской губы обитает около 50 видов и подвидов рыб, половина из них имеет промышленную ценность. Наиболее ценные виды:

осётр, стерлядь, нельма, муксун, чир, тугун, сиг, пелядь. Объектами промысла являются в основном частичковые — судак, щука, язь, налим, лещ, елец, плотва, карась, окунь.

Состав фауны **наземных позвоночных** относительно беден по числу видов. Фауна наземных позвоночных представлена рептилиями, птицами и млекопитающими.

Из амфибий может присутствовать лишь сибирский углозуб *Hynobius Keyserlingi* (занесен в Красную книгу ЯНАО). Рептилии могут быть представлены живородящей ящерицей *Lacerta vivipara*. Во время полевых исследований на месторождении углозуб и ящерица не зафиксированы.

Амфибий и рептилий, занесенных в Красные книги РФ и МСОП на данной территории нет.

Орнитофауна

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, оседлых, пролетных и кочующих. Большинство птиц являются гнездящимися, поэтому численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется за счет миграций и кочевков.

Численность некоторых птиц изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении (белая и тундряная куропатки).

Большинство видов относятся к отрядам Воробьинообразные, Ржанкообразные и Гусеобразные. Остальные отряды (Соколообразные, Гагарообразные, Курообразные, Совообразные) представлены 1-6 видами.

Фоновыми являются лишь ограниченное число видов при среднем обилии от 100 до 300 особей/км².

Численность водоплавающих птиц в сильной степени зависит от развития речной сети и заозеренности территории, поэтому в наиболее возвышенных районах с редкими озерами она заметно ниже. И возрастает к более заозеренным поймам.

Кроме этого, водоплавающие тяготеют к озерам пойменного происхождения, как более кормным по сравнению с озерами термокарстового происхождения. Реки и протоки также являются менее привлекательными местообитаниями.

Териофауна.

Отмечено обитание 27 видов, относящихся к отрядам насекомоядных, грызунов, зайцеобразных, хищных и парнокопытных. По количеству видов преобладают грызуны и хищные.

Участок производство работ располагается в пределах территории аэропорта г. Салехард, крупные позвоночные и наземно гнездящиеся птицы покинули данный район на этапе строительства инфраструктуры. Также на данной территории отсутствуют виды чувствительные к факторам беспокойства со стороны человека. Фаунистический комплекс района производства работ составляют так называемые синантропные виды, такие, как ворона, возможно, серая крыса, и виды, для которых фактор беспокойства не является существенным, но для которых на застроенной территории появляются удобные укрытия для защиты от хищников и строительства гнезд. К таким видам относятся: каменка, белая и желтая трясогузки, краснозобый и луговой коньки, варакушка, частично – полевки.

В ходе натурного обследования участка отводимого под производство работ, установлено, что на данной территории, видов, занесенные в Красную книгу отсутствуют.

7.2. Воздействие проектируемого объекта на растительны и животный мир

Основным видом воздействия при проведении строительных работ является прямое уничтожение растительности. Опосредованное воздействие связано с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ, разливами горюче-смазочных материалов при заправке строительной техники.

В настоящее время проектируемая территория является антропогенно преобразованной. Изменения в растительном покрове, которые неизбежны при строительных работах, носят локальный характер и не влияют на общий фон биоразнообразия прилегающих территорий.

В виду отсутствия древесной растительности на проектируемых участках, воздействие на растительную среду будет заключаться в сносе живого напочвенного покрова (газона).

После проведения строительных работ на свободной от застройки и твердого покрытия территории растительный покров должен быть восстановлен.

Для снижения негативного воздействия строительства проектом предусматривается устройство газона в границах участка работ.

7.3 Мероприятия по предотвращению и минимизации негативного воздействия на растительный и животный мир

Для уменьшения влияния на животный и растительный мир в результате строительных работ предлагаются следующие мероприятия:

- ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории;
- использование современной строительной техники, отвечающей экологическим стандартам;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ;
- перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;
- устройство ограждения площадки строительства, исключающее доступ животных;
- проведение восстановления и благоустройства нарушенных земельных участков, в том числе:
 - вертикальная планировка с сохранением существующего водоотвода для предотвращения вымокания газона;
 - использование двойной нормы высева семян газонных трав вдоль дорог и дорожек;
 - послепосадочный уход за газоном (полив) в течение периода приживаемости.
- запрет на применение технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира; использование строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки; самовольная охота на объекты животного мира со стороны персонала строительных организаций

8. Мероприятия по охране недр

В процессе строительства объекта на недра не оказывается воздействия. В следствии чего разработка специальных мероприятий не требуется.

На объекте предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- Осуществление комплекса противоэрозионных мероприятий (посев многолетних трав на участках проявления склоновых экзогенных процессов, берегоукрепление потенциальных эрозионных участков в местах пересечения трассой водных объектов с применением

габионов).

- Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера на этапах строительства и эксплуатации (см. мероприятия в предыдущем пункте).

1. выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
2. размещение технологического оборудования на песчано-гравийных подсыпках, имеющих гидроизоляцию и использование в системе пожаротушения пены, не оказывающей негативного воздействия на окружающую среду;
3. временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
4. антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
5. регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
6. своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок; - контроль состояния качества воды водных объектов выше и ниже по течению от места производства работ;
7. тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель

- Мониторинговые наблюдения.

9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

К аварийным ситуациям на строящемся объекте можно отнести:

- возгорание (пожар);
- разлив нефтепродуктов;
- выход из строя оборудования и механизмов;

Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны следующие мероприятия:

- Содержание всего оборудования и механизмов в исправном состоянии;

- Выполнение всех регламентных работ по технологическому обслуживанию
- Регулярные осмотры оборудования на предмет выходы их из строя (наличия утечки нефтепродуктов)
- Соблюдение при размещении всех временных зданий и сооружений противопожарных разрывов между ними во избежание переноса огня.
- Регулярное удаление с площадки и из производственных помещений стораемых отходов (опилок, стружки и т. д.).
- Обеспечение возможности подъезда пожарной автомашины к любому объекту на площадке.
- В сети временного водоснабжения следует предусмотреть пункты пожарного водозабора.
- Строительство должно быть обеспечено автонасосами, мотопомпами, ручными насосами, первичными средствами тушения пожаров (огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, ведрами, баграми, топорами, лопатами, ломами). Все это оборудование должно всегда находиться в исправном состоянии на точно установленных местах.

10. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

8.1 Расчёт платежей за загрязнения атмосферного воздуха

Расчёт платы за выбросы, не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов, произведён по формуле 8.1:

$$P_{\text{атм}} = \sum (M_i^{\text{атм}} \times C_i^{\text{атм}}) \quad (8.1)$$

где: $P_{\text{атм}}$ – плата за выбросы, не превышающая установленные предельно допустимые нормативы выбросов, руб./год;

i – вид загрязняющего вещества;

$M_i^{\text{атм}}$ – фактический выброс загрязняющего вещества, т/год;

$C_i^{\text{атм}}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в размерах не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов

Наименование загрязняющих веществ	$M_i^{\text{атм}}$, т/период	$C_i^{\text{атм}}$, руб	Платеж за выброс, руб/период
Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	4,5527281	144,352	657,1954067
Азот (II) оксид	0,7398336	97,24	71,94141926

Углерод; Сажа	0,7884874	38,064	30,01298439
Сера диоксид	0,5139693	47,216	24,26757447
Сероводород	0,0009024	713,648	0,643995955
Углерод оксид	4,1216162	1,664	6,858369357
Керосин	1,1759203	6,968	8,19381265
Алканы C12-C19	0,3213876	11,232	3,609825523
Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния	0,1882138	60,027	11,29790977
Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0,4176020	31,096	12,98575179
Формальдегид	0,0417384	1895,92	79,13266733
Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0,0835314	58,344	4,873556002
Кобальт	0,0027278	4605,12	12,561846336

В соответствии с выполненным расчетом, плата за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства составит 923,57 руб.

8.2. Расчет платежей за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных лимитов, произведен по формуле 8.3:

$$P_{i,отх.} = \sum C_{i,отх.} * M_{отх.} \quad (8.3)$$

$$P_{i,отх.} = 5081,123 * 689,728 + 3,593 * 17,992 = 3\,504\,657,45 \text{ рублей}$$

Согласно расчетам размер платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных в период строительства составит 3 504 657,45 руб.

9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Экологический мониторинг выполняется в рамках производственного экологического контроля (ПЭК) в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных действующим законодательством.

Субъекты хозяйственной деятельности осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с требованиями, установленными ст. 67 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Цели мониторинга:

- Получение оперативной информации на период проведения работ о состоянии ОС;
- Оперативное представление информации заказчику и контролирующим органами;
- Принятие мер, направленных на улучшение ситуации.

Реализация ПЭК осуществляется на основании специально разработанной программы, определяющей особенности размещения наблюдательной сети, периодичность отбора проб, перечень контролируемых показателей, а также состав отчетной документации, с учетом технологических особенностей производств.

Ниже рассмотрены основные направления, по которым осуществляется ведение мониторинга.

Отбор проб и выполнение аналитических исследований выполняются организациями, аккредитованными в установленном порядке.

9.1 Предложения по организации экологического мониторинга в период проведения строительных работ

Проведение контроля состояния атмосферного воздуха

Учитывая длительный срок проведения строительных работ планируется проведение наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включающая натурные исследования в период строительства. На всех этапах производства строительномонтажных работ подрядчик должен разработать план мониторинга окружающей среды с целью недопущения негативного влияния. Проект программы мониторинга представлен в таблице 9.1

Каждое транспортное средство, задействованное в строительстве, подлежит регулярной проверке двигателей на токсичность выхлопных газов.

Ответственность за соблюдение технических нормативов по содержанию загрязняющих веществ в выбросах от автотранспорта, а также текущий ремонт и регулировка двигателей и топливной арматуры, возлагается на владельцев транспортных средств.

При хранении навалом сыпучих строительных материалов, таких как песок и грунт, образовавшийся в результате землеройных работ, должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению их пыления в периоды усиления ветра.

Погрузка и разгрузка сыпучих, порошкообразных материалов большими объемами

в автотранспорт производится в специально оборудованных местах, площадках, помещениях с применением устройств для локализации и аспирации пыли.

Мероприятия по контролю за состоянием воздушного бассейна включают:

- регулировку топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания,
- для уменьшения пылеобразования в зоне открытого складирования склада строительных материалов подрядчик предусматривает пылеподавление увлажнением водовоздушными смесями и/или путем применения укрытий источников пылеобразования.
- транспортировку строительных материалов и пылящих грунтов с обязательным уплотнением конструктивных зазоров кузовов прицепов и тележек, укрытием груза брезентом для предотвращения пыления в пути следования.

Программа исследований, включающая натурные исследования атмосферного воздуха в период строительства, сформирована на основе анализа результатов расчетов (таблица 3.7.) с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 .

Письма Минздрава России № 11/109-111 от 7 августа 1997 г. «О списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде, и их влиянии на здоровье населения» .

Сводный перечень загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу в период строительства стояночного бокса в аэропорту «Салехард» (Таблица 3.7.), проанализирован с учетом Письма Минздрава России № 11/109-111 по следующим критериям:

- вещества I класса опасности;
- вещества с доказанной канцерогенностью;
- приоритетные вещества («короткий список»);

С учетом выбора, основанного на указанных критериях, программа включает инструментальные замеры следующего вещества:

- Диоксид азота (приоритетное вещество, согласно Письму Минздрава России № 11/109-111)

Измерения должны проводиться в расчетных точках на границе ближайшей

застройки не реже чем 1 раз в год.

В связи с изложенным, «Программа проведения систематических натуральных исследований для контроля состояния атмосферного воздуха на границе строительной площадки, при проведении строительно-монтажных работ на территории аэропорта Салехард в обязательном порядке должна быть учтена строительной организацией при разработке Программы (Плана) производственного контроля, необходимость которого регламентируется СП 1.1.1058-11 .

Мониторинг почв

До начала строительства было выполнено комплексное экологическое обследование участка, отведенного под строительство, в составе которого выполнено обследование состояния почв и грунтов, поэтому проведение дополнительного мониторинга за состоянием почв в период проведения строительных работ не требуется.

Контрольные исследования по оценки загрязнения почв выполняются после окончания строительства в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Площадки для отбора проб почв располагаются в пределах строительной площадки. Исследования почв проводятся на содержание:

- тяжелых металлов;
- органических соединений,
- по микробиологическим показателям,
- санитарно-бактериологическим показателям.

Мониторинг акустической нагрузки на селитебные территории

Мониторинг акустической нагрузки на селитебные территории в период проведения строительных работ заключается в контроле выполнения следующих мероприятий, предусмотренных проектными решениями:

- применение строительной техники с электро- и гидроприводом;
- использование глушителей для двигателей;
- запрещение работ в ночное время суток.

Мониторинг при обращении с отходами

Мониторинг при обращении с отходами в период строительства проектируемого объекта включает в себя визуальный контроль за состоянием мест временного хранения отходов и контроль за своевременным вывозом отходов со строительной площадки по мере накопления транспортной партии.

Мониторинг по сбросу загрязняющих веществ в водные объекты

До начала строительства было выполнено комплексное экологическое обследование участка, отведенного под строительство, в составе которого выполнено обследование состояния грунтовых и поверхностных вод в районе расположения объекта.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий ближайшими водными объектами являются р. Обь и р.Полуй (приток р.Обь) расположенные на расстоянии более 2км.

Т.к. строительная площадка расположена за пределами водоохранных зон водных объектов необходимость проведения исследований оценки загрязнения поверхностных вод отсутствует.

Литература

1. Закон Российской Федерации от 19 декабря 2001 г. «Об охране окружающей природной среды».
2. Постановление Правительства Российской Федерации № 545 от 3 августа 1991 г. «Об утверждении Порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов».
3. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации. - М.; 1994 г.
4. Временный классификатор токсичных промышленных отходов.
5. Предельное количество накопление токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации). - М.: 1985.
6. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов (санитарные правила). - М.: Минздрав СССР, 1985.
7. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. - Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.
8. Оценка объемов образования отходов производства и потребления. Типичные отходы. Методическое пособие. Приложение 1 к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов предельного размещения отходов для предприятия». - Санкт-Петербург, 1996 г.
9. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. - М, ОНТИ АКХ, 1982.
10. "Оценка объемов образования отходов производства и потребления. Типичные отходы" – Методическое пособие. – С.-Петербург – 1996 г. – 18 с.
11. "Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты", ВНИИ Водгео.
12. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г

13. Постановление главы Ленинского р-на от 23.01. 2008 г № 4 «Об утверждении норм накопления твердых бытовых, жидких бытовых отходов, крупногабаритного мусора и мерах по повышению эффективности их вывоза».
14. СНиП 23-03-2003. Защита от шума. – М., 2003.
15. Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки. ГН 2.2.4/2.1.8.562-96. – М.: Минздрав России, 1997.
16. Пособие к МГСН 2.04-97 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий», МОСКОМАРХИТЕКТУРА
17. СНиП II-12-77. Защита от шума. – М.: Стройиздат, 1978.
18. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03. – М.: Минздрав России, 2003.
19. Допустимые уровни шума, вибрации и звукоизоляции в жилых и общественных зданиях. МГСН 2.04-94. – М., 1997.
20. Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий. ЦНИИП градостроительства. - М.: Стройиздат, 1984.
21. Рекомендации по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий. – М.: РЭФИА, 1998
22. Инструкция по разработке раздела «Охрана окружающей среды» проектной документации на стадиях ТЭО, проект (рабочий проект) для строительства в г. Москве. – М.: Москомприрода/ Москомэкспертиза, 1994.
23. Защита от шума в градостроительстве/Справочник проектировщика. – М.: Стройиздат, 1993.
24. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок / НИИСФ. - М.: Стройиздат, 1982.
25. Справочник по защите от шума и вибраций жилых и общественных зданий. - Киев: "Будивальник", 1989.
26. Пособие к МГСН 2.04-97. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий. М., 1999
27. ГОСТ 20444-85. Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики.
28. ГОСТ 23337-78. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. М., 1999

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложении Б.1. Градостроительный план земельного участка

Приложении Б.2. Проект СЗЗ

Приложении В.1 Обоснование качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во время проведения строительства

Приложении В.2 Параметры источников выбросов

Приложении В.3 Справка Росгидромета

Приложении В.4 Комплексный расчет рассеивания

Приложение В.1

Аэропорт Салехарда (стояночный бокс) этап строительства

ИЗА №6503 – Пост мойки колес автотранспорта

Расчет выбросов от мойки колес на строительной площадке выполнено согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

В качестве источника выделения принимаем ДВС грузового автотранспорта на дизельном топливе. Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года – 500шт, максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час – 1 шт.

Тип мойки: Мойка с поточной линией при перемещении автомобилем.

Расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных ворот составляет 0.001 км. Среднее число пусков двигателя автотранспорта в помещении мойки 1 пуск в час.

Расчетные формулы

$$M(i) = (m(L) \cdot S_{п} \cdot K_{s2} + m(пр) \cdot t(пр) \cdot K_i \cdot K_{s1} \cdot b) \cdot n_k \cdot 10^{-6}, \text{ тонн/год}$$

$$G(i) = (m(L) \cdot S_{п} \cdot K_{s2} + m(пр) \cdot t(пр) \cdot K_i \cdot K_{s1} \cdot b) \cdot N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где

$M(i)$ - валовый выброс i -го вещества

$G(i)$ - максимально разовый выброс i -го вещества

$m(L)$ - удельный выброс i -го вещества при движении автотранспорта, г/км

$m(пр)$ - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя, г/мин

$S_{п}$ - расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных ворот, км

$t(пр)$ - время прогрева двигателя, $t(пр)=0.5$ мин

b - среднее число пусков двигателя автотранспорта в помещении мойки

n_k - количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года

N_k - максимальное количество автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час

K_i - коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го вещества при проведении экологического контроля

K_{s1}, K_{s2} - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i -го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя и при пробеге.

Примечание. Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота рассчитываются как:

$$M(G)NO_2 = 0.8 \cdot M(G)NO_x$$

$$M(G)NO = 0.13 \cdot M(G)NO_x$$

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :

- для расчета выбросов т/год: 0.8
- для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
 - для расчета выбросов т/год: 0.13
 - для расчета выбросов г/сек: 0.13

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

$$K=0.90$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L)= 6.00 \quad m(пр)= 1.65$$

$$M = (6*1*0.001+1.65*0.5*0.9*1*1)*500*0.000001 = 0.0003742 \text{ т/год}$$

$$G = (6*1*0.001+1.65*0.5*0.9*1*1)*1/3600 = 0.0002079 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$K=0.95$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L)= 0.69 \quad m(пр)= 0.11$$

$$M = (0.69*1*0.001+0.112*0.5*0.95*1*1)*500*0.000001 = 0.0000269 \text{ т/год}$$

$$G = (0.69*1*0.001+0.112*0.5*0.95*1*1)*1/3600 = 0.0000150 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (C) -----

$$K=0.80$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L)= 0.30 \quad m(пр)= 0.02$$

$$M = (0.3*1*0.001+0.023*0.5*0.8*1*1)*500*0.000001 = 0.0000047 \text{ т/год}$$

$$G = (0.3*1*0.001+0.023*0.5*0.8*1*1)*1/3600 = 0.0000026 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$K=0.90$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L)= 0.80 \quad m(пр)= 0.80$$

$$M = (0.8*1*0.001+0.8*0.5*0.9*1*1)*500*0.000001 = 0.0001804 \text{ т/год}$$

$$G = (0.8*1*0.001+0.8*0.5*0.9*1*1)*1/3600 = 0.0001002 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Азота диоксид -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L)= 3.90 \quad m(пр)= 0.62$$

$$M = 0.8*(3.9*1*0.001+0.62*0.5*1*1*1)*500*0.000001 = 0.0001256 \text{ т/год}$$

$$G = 0.8*(3.9*1*0.001+0.62*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.0000698 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Азота оксид -----

$$K=1.00$$

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0$$

$$m(L)= 3.90 \quad m(пр)= 0.62$$

$$M = 0.13*(3.9*1*0.001+0.62*0.5*1*1*1)*500*0.000001 = 0.0000204 \text{ т/год}$$

$$G = 0.13*(3.9*1*0.001+0.62*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.0000113 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по ИЗА №6503

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0001256	0.0000698
Азота оксид	304	0.0000204	0.0000113
Керосин	2732	0.0001804	0.0001002
Оксид углерода (СО)	337	0.0003742	0.0002079
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000269	0.0000150
Сажа (С)	328	0.0000047	0.0000026

№ 6501 – Площадка для стоянки строительной техники

Расчет выбросов от ДВС грузового автотранспорта на дизельном топливе при выезде с площадки для стоянки строительной техники выполнен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г. Расчет выбросов от ДВС строительной техники при выезде с площадки для стоянки строительной техники выполнен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", Москва, 1998 г. Площадка для стоянки техники рассчитана на 5 единиц, из которых 1 грузовая машина грузоподъемностью свыше 16 тонн и 4 единицы строительной техники. Расчет будет проведен при одновременном выезде со стоянки 3-х машин, что составляет более 50% от общего числа находящихся на стоянке машин и удовлетворяет рекомендуемым в МГСН 5.01-01 (ТСН 21-301-2001) показателям для любого типа стоянок. Непосредственный въезд и выезд со стоянки на дороги общего пользования имеется.

Ниже приведены формулы для расчета выбросов при выезде грузовой машины для открытой стоянки.

$$M(ij) = [(m(\text{пр}) \cdot t(\text{пр}) \cdot K_i \cdot K_{s1}) + (m(L) \cdot (L1 + L2) \cdot K_{s2}) + (m(\text{хх}) \cdot (t(\text{хх}1) + t(\text{хх}2)) \cdot K_i \cdot K_{s3})] \cdot L \cdot N_k \cdot D_j \cdot 10e-6, \text{ тонн/год}$$

где:

$M(ij)$ - валовый выброс i -го вещества за j -й период

L - коэффициент выпуска (выезда), $L = N_{\text{кв}} / N_k$

$m(\text{пр})$ - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя, г/мин

$t(\text{пр})$ - время прогрева двигателя, мин

$m(L)$ - удельный выброс i -го вещества при движении автотранспорта, г/км

$L1$ - пробег по территории при выезде, км

$L2$ - пробег по территории при возврате, км

$m(\text{хх})$ - удельный выброс i -го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t(\text{хх}1)$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин

$t(\text{хх}2)$ - время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин

K_i - коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го вещества при проведении экологического контроля

N_k - количество автотранспорта на территории стоянки

$N_{\text{кв}}$ - среднее количество автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки

D_j - количество дней работы в j -м периоде

K_{s1}, K_{s2}, K_{s3} - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i -го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими

нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя, при пробеге, на холостом ходу.

$$G(i) = [(m(\text{пр}) \cdot t(\text{пр}) \cdot K_i \cdot K_{s1}) + (m(L) \cdot L1 \cdot K_{s2}) + (m(\text{хх}) \cdot t(\text{хх}1) \cdot K_i \cdot K_{s3})] \cdot N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$G(i)$ - максимально разовый выброс i - го вещества

N_k - наибольшее количество автотранспорта, выезжающего со стоянки за 1 час

Примечание.

1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

2. Углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего на бензине, классифицируются по бензину, на дизельном (газодизельном) топливе - по керосину, на сжатом природном газе - по метану, на сжиженном нефтяном газе - по углеводородам C1-C5.

Формулы для расчета выбросов при выезде строительной техники с территории открытой стоянки:

Расчетные формулы:

$M(ij) = [(m(p)*t(p))+(m(pr)*t(pr))+(m(dv)*t(dv1))+(m(dv)*t(dv2))+(m(xx)*t(xx1))+(m(xx)*t(xx2))] * N_k * D_j * 10e-6,$
тонн/год

где:

$M(ij)$ - валовый выброс i - го вещества за j - й период при въезде и выезде с территории площадки

$m(p)$ - удельный выброс i - го вещества пусковым двигателем, г/мин

$m(pr)$ - удельный выброс i - го вещества при прогреве двигателя, г/мин

$m(dv)$ - удельный выброс i - го вещества при движении машины с условно постоянной скоростью, г/мин

$m(xx)$ - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t(p)$ - время работы пускового двигателя, мин

$t(pr)$ - время прогрева двигателя, мин

$t(dv1)$ - время движения машины по территории при выезде, мин

$t(dv2)$ - время движения машины по территории при возврате, мин

$t(xx1)$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин

$t(xx2)$ - время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин

N_k - среднее количество дорожных машин, ежедневно выходящих на линию

D_j - количество дней работы в j - м периоде

$G(i) = [(m(p)*t(p))+(m(pr)*t(pr))+(m(dv)*t(dv1)) + (m(xx)*t(xx1))] * N_k / 3600,$ г/с

где:

$G(i)$ - максимально разовый выброс i - го вещества

N_k - наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 1 часа

Примечание.

1. Расчет выбросов соединений свинца проводится только в случае использования пусковым двигателем этилированного бензина.

2. Дорожные машины с двигателем мощностью до 20 кВт осуществляют пуск двигателя электростартером, который не дает никаких выбросов.

3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

Месяц года	Среднемесячная температура воздуха
---------------	--

Январь	-24.2
Февраль	-23.2
Март	-15.2
Апрель	-9.0
Май	-1.0
Июнь	8.6
Июль	14.3
Август	11.1
Сентябрь	5.2
Октябрь	-4.4
Ноябрь	-15.5
Декабрь	-20.7

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :
 - для расчета выбросов т/год: 0.8
 - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
 - для расчета выбросов т/год: 0.13
 - для расчета выбросов г/сек: 0.13

Исходные данные по Грузовым дизельным машинам.

Производитель грузового автомобиля: иностранные грузовые автомобили выпуска после 01.01.94г.

Грузоподъемность, т: свыше 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева

Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1

Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.009

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.009

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 1.0
- в холодный период: 3.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 76
- в переходный период: 31
- в холодный период: 60, из них
 - (от -5 до -10)°C: 0
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 30
 - (от -20 до -25)°C: 30

(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	1.65	0.620	0.1120	0.0230	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.00	3.900	0.6900	0.3000	0.0000	0.800
На холостом ходу, г/мин	1.03	0.560	0.1120	0.0230	0.0000	0.570

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.25	0.930	0.1206	0.0414	0.0000	0.864
При пробеге, г/км	6.48	3.900	0.7740	0.4050	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	1.03	0.560	0.1120	0.0230	0.0000	0.570

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.50	0.930	0.1340	0.0460	0.0000	0.960
При пробеге, г/км	7.20	3.900	0.8600	0.4500	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	1.03	0.560	0.1120	0.0230	0.0000	0.570

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =0.90

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((1.65*1*0.9*1)+(6*(0.009+0.009)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*1*76*0.000001 = 0.000262 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((2.25*1*0.9*1)+(6.48*(0.009+0.009)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*1*31*0.000001 = 0.000124 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((2.5*3*0.9*1)+(7.2*(0.009+0.009)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*1*30*0.000001 = 0.000262 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((2.5*3*0.9*1)+(7.2*(0.009+0.009)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*1*30*0.000001 = 0.000262 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.65*1*0.9*1)+(6*0.009*1)+(1.03*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000685 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.65*1*0.9*1)+(6*0.009*1)+(1.03*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000685 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.65*1*0.9*1)+(6*0.009*1)+(1.03*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000685 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((2.25*1*0.9*1)+(6.48*0.009*1)+(1.03*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000836 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.5*3*0.9*1)+(7.2*0.009*1)+(1.03*1*0.9*1))*1/3600 = 0.002151 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.5*3*0.9*1)+(7.2*0.009*1)+(1.03*1*0.9*1))*1/3600 = 0.002151 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 1.00

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.62*1*1*1)+(3.9*(0.009+0.009)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*1*76*0.000001 = 0.000138 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.93*1*1*1)+(3.9*(0.009+0.009)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*1*31*0.000001 = 0.000066 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.93*3*1*1)+(3.9*(0.009+0.009)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*1*30*0.000001 = 0.000119 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.93*3*1*1)+(3.9*(0.009+0.009)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*1*30*0.000001 = 0.000119 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.62*1*1*1)+(3.9*0.009*1)+(0.56*1*1*1))*1/3600 = 0.000338 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.62*1*1*1)+(3.9*0.009*1)+(0.56*1*1*1))*1/3600 = 0.000338 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.62*1*1*1)+(3.9*0.009*1)+(0.56*1*1*1))*1/3600 = 0.000338 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.93*1*1*1)+(3.9*0.009*1)+(0.56*1*1*1))*1/3600 = 0.000424 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.93*3*1*1)+(3.9*0.009*1)+(0.56*1*1*1))*1/3600 = 0.000940 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.93*3*1*1)+(3.9*0.009*1)+(0.56*1*1*1))*1/3600 = 0.000940 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0

K = 0.95

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.112*1*0.95*1)+(0.69*(0.009+0.009)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*1*76*0.000001 = 0.000025 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.1206*1*0.95*1)+(0.774*(0.009+0.009)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*1*31*0.000001 = 0.000011 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.134*3*0.95*1)+(0.86*(0.009+0.009)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*1*30*0.000001 = 0.000018 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.134*3*0.95*1)+(0.86*(0.009+0.009)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*1*30*0.000001 = 0.000018 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.112*1*0.95*1)+(0.69*0.009*1)+(0.112*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000061 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.112*1*0.95*1)+(0.69*0.009*1)+(0.112*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000061 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.112*1*0.95*1)+(0.69*0.009*1)+(0.112*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000061 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.1206*1*0.95*1)+(0.774*0.009*1)+(0.112*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000063 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.134*3*0.95*1)+(0.86*0.009*1)+(0.112*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000138 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.134*3*0.95*1)+(0.86*0.009*1)+(0.112*1*0.95*1))*1/3600 = 0.000138 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.80$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.023*1*0.8*1)+(0.3*(0.009+0.009)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*1*76*0.000001 = 0.000005 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0414*1*0.8*1)+(0.405*(0.009+0.009)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*1*31*0.000001 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.046*3*0.8*1)+(0.45*(0.009+0.009)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*1*30*0.000001 = 0.000005 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.046*3*0.8*1)+(0.45*(0.009+0.009)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*1*30*0.000001 = 0.000005 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.023*1*0.8*1)+(0.3*0.009*1)+(0.023*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.023*1*0.8*1)+(0.3*0.009*1)+(0.023*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.023*1*0.8*1)+(0.3*0.009*1)+(0.023*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000011 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0414*1*0.8*1)+(0.405*0.009*1)+(0.023*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000015 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.046*3*0.8*1)+(0.45*0.009*1)+(0.023*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000037 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.046*3*0.8*1)+(0.45*0.009*1)+(0.023*1*0.8*1))*1/3600 = 0.000037 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$Ks1=1.0 \quad Ks2=1.0 \quad Ks3=1.0$$

$$K = 0.90$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.8*1*0.9*1)+(0.8*(0.009+0.009)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*1*76*0.000001 = 0.000134 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.864*1*0.9*1)+(0.9*(0.009+0.009)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*1*31*0.000001 = 0.000056 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.96*3*0.9*1)+(1*(0.009+0.009)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*1*30*0.000001 = 0.000109 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.96*3*0.9*1)+(1*(0.009+0.009)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*1*30*0.000001 = 0.000109 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.8*1*0.9*1)+(0.8*0.009*1)+(0.57*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000345 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.8*1*0.9*1)+(0.8*0.009*1)+(0.57*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000345 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.8*1*0.9*1)+(0.8*0.009*1)+(0.57*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000345 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.864*1*0.9*1)+(0.9*0.009*1)+(0.57*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000361 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.96*3*0.9*1)+(1*0.009*1)+(0.57*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000865 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.96*3*0.9*1)+(1*0.009*1)+(0.57*1*0.9*1))*1/3600 = 0.000865 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.000262	0.000138	0.000025	0.000005	0.000000	0.000134
- в переходный период	0.000124	0.000066	0.000011	0.000002	0.000000	0.000056
- в холодный период:						
Ноябрь	0.000262	0.000119	0.000018	0.000005	0.000000	0.000109
Декабрь	0.000262	0.000119	0.000018	0.000005	0.000000	0.000109
+-----+						
Итого за холодный период	0.000524	0.000239	0.000037	0.000009	0.000000	0.000218
Всего	0.000910	0.000442	0.000072	0.000016	0.000000	0.000408

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Июль	0.000685	0.000338	0.000061	0.000011	0.000000	0.000345
Август	0.000685	0.000338	0.000061	0.000011	0.000000	0.000345
Сентябрь	0.000685	0.000338	0.000061	0.000011	0.000000	0.000345
Октябрь	0.000836	0.000424	0.000063	0.000015	0.000000	0.000361
Ноябрь	0.002151	0.000940	0.000138	0.000037	0.000000	0.000865
Декабрь	0.002151	0.000940	0.000138	0.000037	0.000000	0.000865

ИТОГО ВЫБРОСЫ ДВС ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА ПРИ ВЫЕЗД С ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СТОЯНКИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0003537	0.0007522
Азота оксид	304	0.0000575	0.0001222
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004084	0.0008650
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000163	0.0000369
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000724	0.0001378
Оксид углерода (CO)	337	0.0009099	0.0021505

Исходные данные по строительной технике

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): свыше 260

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:4

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 2

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 0.1

при возврате (мин): 0.1

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 1.0
- в холодный период: 3.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 76
- в переходный период: 31
- в холодный период: 60, из них
 - (от -5 до -10)°C: 0
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 30
 - (от -20 до -25)°C: 30
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	0.00	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
При прогреве двигателя,г/мин	9.90	2.000	0.2600	0.2600	0.0000	1.240
При пробеге, г/мин	5.30	*.***	0.8000	1.1300	0.0000	1.790
На холостом ходу, г/мин	9.92	1.990	0.3900	0.2600	0.0000	1.240

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	0.00	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
При прогреве двигателя,г/мин	16.92	3.000	0.2880	1.4040	0.0000	2.898
При пробеге, г/мин	5.82	*.***	0.8820	1.5300	0.0000	1.935
На холостом ходу, г/мин	9.92	1.990	0.3900	0.2600	0.0000	1.240

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	0.00	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
При прогреве двигателя,г/мин	18.80	3.000	0.3200	1.5600	0.0000	3.220
При пробеге, г/мин	6.47	*.***	0.9800	1.7000	0.0000	2.150
На холостом ходу, г/мин	9.92	1.990	0.3900	0.2600	0.0000	1.240

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+9.9*1+5.3*0.1+5.3*0.1+ 9.92*1+9.92*1)*4*76*0.000001 = 0.009363 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+16.92*1+5.823*0.1+5.823*0.1+ 9.92*1+9.92*1)*4*31*0.000001 = 0.004703 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+18.8*3+6.47*0.1+6.47*0.1+ 9.92*1+9.92*1)*4*30*0.000001 = 0.009304 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4 + 18.8*3 + 6.47*0.1 + 6.47*0.1 + 9.92*1 + 9.92*1) * 4 * 30 * 0.000001 = 0.009304 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (9.9*1) + (5.3*0.1) + (9.92*1)) * 2 / 3600 = 0.011306 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (9.9*1) + (5.3*0.1) + (9.92*1)) * 2 / 3600 = 0.011306 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (9.9*1) + (5.3*0.1) + (9.92*1)) * 2 / 3600 = 0.011306 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2) + (16.92*1) + (5.823*0.1) + (9.92*1)) * 2 / 3600 = 0.015235 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (18.8*3) + (6.47*0.1) + (9.92*1)) * 2 / 3600 = 0.037204 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (18.8*3) + (6.47*0.1) + (9.92*1)) * 2 / 3600 = 0.037204 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1 + 2*1 + 10.16*0.1 + 10.16*0.1 + 1.99*1 + 1.99*1) * 4 * 76 * 0.000001 = 0.002436 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2 + 3*1 + 10.16*0.1 + 10.16*0.1 + 1.99*1 + 1.99*1) * 4 * 31 * 0.000001 = 0.001117 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4 + 3*3 + 10.16*0.1 + 10.16*0.1 + 1.99*1 + 1.99*1) * 4 * 30 * 0.000001 = 0.001801 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4 + 3*3 + 10.16*0.1 + 10.16*0.1 + 1.99*1 + 1.99*1) * 4 * 30 * 0.000001 = 0.001801 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (2*1) + (10.16*0.1) + (1.99*1)) * 2 / 3600 = 0.002781 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (2*1) + (10.16*0.1) + (1.99*1)) * 2 / 3600 = 0.002781 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (2*1) + (10.16*0.1) + (1.99*1)) * 2 / 3600 = 0.002781 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2) + (3*1) + (10.16*0.1) + (1.99*1)) * 2 / 3600 = 0.003337 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (3*3) + (10.16*0.1) + (1.99*1)) * 2 / 3600 = 0.006670 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (3*3) + (10.16*0.1) + (1.99*1)) * 2 / 3600 = 0.006670 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1 + 0.26*1 + 0.8*0.1 + 0.8*0.1 + 0.39*1 + 0.39*1) * 4 * 76 * 0.000001 = 0.000365 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2 + 0.288*1 + 0.882*0.1 + 0.882*0.1 + 0.39*1 + 0.39*1) * 4 * 31 * 0.000001 = 0.000154 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4 + 0.32*3 + 0.98*0.1 + 0.98*0.1 + 0.39*1 + 0.39*1) * 4 * 30 * 0.000001 = 0.000232 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+0.32*3+0.98*0.1+0.98*0.1+0.39*1+0.39*1)*4*30*0.000001 = 0.000232 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*1)+(0.8*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000406 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*1)+(0.8*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000406 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*1)+(0.8*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000406 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(0.288*1)+(0.882*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000426 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(0.32*3)+(0.98*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000804 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(0.32*3)+(0.98*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000804 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+0.26*1+1.13*0.1+1.13*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*76*0.000001 = 0.000306 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+1.404*1+1.53*0.1+1.53*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*31*0.000001 = 0.000277 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+1.56*3+1.7*0.1+1.7*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*30*0.000001 = 0.000665 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+1.56*3+1.7*0.1+1.7*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*30*0.000001 = 0.000665 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*1)+(1.13*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000352 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*1)+(1.13*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000352 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*1)+(1.13*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000352 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(1.404*1)+(1.53*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.001009 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(1.56*3)+(1.7*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.002839 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(1.56*3)+(1.7*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.002839 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+1.24*1+1.79*0.1+1.79*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*76*0.000001 = 0.001240 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+2.898*1+1.935*0.1+1.935*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*31*0.000001 = 0.000715 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+3.22*3+2.15*0.1+2.15*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*30*0.000001 = 0.001508 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4 + 3.22*3 + 2.15*0.1 + 2.15*0.1 + 1.24*1 + 1.24*1) * 4 * 30 * 0.000001 = 0.001508 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (1.24*1) + (1.79*0.1) + (1.24*1)) * 2 / 3600 = 0.001477 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (1.24*1) + (1.79*0.1) + (1.24*1)) * 2 / 3600 = 0.001477 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1) + (1.24*1) + (1.79*0.1) + (1.24*1)) * 2 / 3600 = 0.001477 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2) + (2.898*1) + (1.935*0.1) + (1.24*1)) * 2 / 3600 = 0.002406 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (3.22*3) + (2.15*0.1) + (1.24*1)) * 2 / 3600 = 0.006175 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4) + (3.22*3) + (2.15*0.1) + (1.24*1)) * 2 / 3600 = 0.006175 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.009363	0.002436	0.000365	0.000306	0.000000	0.001240
- в переходный период	0.004703	0.001117	0.000154	0.000277	0.000000	0.000715
- в холодный период:						
Ноябрь	0.009304	0.001801	0.000232	0.000665	0.000000	0.001508
Декабрь	0.009304	0.001801	0.000232	0.000665	0.000000	0.001508
+-----+						
Итого за холодный период	0.018608	0.003603	0.000465	0.001330	0.000000	0.003017
Всего	0.032674	0.007156	0.000984	0.001912	0.000000	0.004971

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Июль	0.011306	0.002781	0.000406	0.000352	0.000000	0.001477
Август	0.011306	0.002781	0.000406	0.000352	0.000000	0.001477
Сентябрь	0.011306	0.002781	0.000406	0.000352	0.000000	0.001477
Октябрь	0.015235	0.003337	0.000426	0.001009	0.000000	0.002406
Ноябрь	0.037204	0.006670	0.000804	0.002839	0.000000	0.006175
Декабрь	0.037204	0.006670	0.000804	0.002839	0.000000	0.006175

ИТОГО ВЫБРОСЫ ДВС СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ВЫЕЗД С ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СТОЯНКИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0057248	0.0053360
Азота оксид	304	0.0009303	0.0008671
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0049714	0.0061750
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0019119	0.0028389
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0009837	0.0008044
Оксид углерода (CO)	337	0.0326740	0.0372039

Результаты расчета выбросов по ИЗА №6501 - Площадка для стоянки строительной техники

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0060785	0.0060882
Азота оксид	304	0.0009878	0.0009893
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0053797	0.0070400
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0019283	0.0028758
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	330	0.0010561	0.0009422
Оксид углерода (СО)	337	0.0335839	0.0393544

№ 6502 – Движение техники по территории

Расчет выбросов от ДВС грузового автотранспорта на дизельном топливе при движении техники по строительной площадке выполнен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г. Расчет выбросов от ДВС строительной техники движения техники по строительной площадке выполнен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", Москва, 1998 г. Одновременно а строительной площадке осуществлять работы/движение будут не более 4-х единиц техники. Расчет максимально разового выброса осуществлялся при условии одновременной работы/движения техники, с наибольшими удельными выбросами.

Расчет выбросов пыли при работе/движении техники по строительной площадке выполнен "Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001г..

Ниже приведены формулы для расчета выбросов при движении грузового транспорта по территории строительной площадки.

$$M(ij) = [(m(пр)*t(пр)*K_i*K_{s1}) + (m(L)*(L1+L2)*K_{s2}) + (m(хх)*(t(хх1)+t(хх2))*K_i*K_{s3})] * L * N_k * D_j * 10e-6, \text{ тонн/год}$$

где:

$M(ij)$ - валовый выброс i - го вещества за j - й период

L - коэффициент выпуска (выезда), $L = N_{кв} / N_k$

$m(пр)$ - удельный выброс i - го вещества при прогреве двигателя, г/мин

$t(пр)$ - время прогрева двигателя, мин

$m(L)$ - удельный выброс i - го вещества при движении автотранспорта, г/км

$L1$ - пробег по территории при выезде, км

$L2$ - пробег по территории при возврате, км

$m(хх)$ - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t(хх1)$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин

$t(хх2)$ - время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин

K_i - коэффициент, учитывающий снижение выброса i - го вещества при проведении экологического контроля

N_k - количество автотранспорта на территории стоянки

$N_{кв}$ - среднее количество автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки

D_j - количество дней работы в j - м периоде

K_{s1}, K_{s2}, K_{s3} - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i - го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими

нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя, при пробеге, на холостом ходу.

$$G(i) = [(m(\text{пр}) * t(\text{пр}) * K_i * K_{s1}) + (m(L) * L_1 * K_{s2}) + (m(\text{хх}) * t(\text{хх1}) * K_i * K_{s3})] * N_k / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$G(i)$ - максимально разовый выброс i - го вещества

N_k - наибольшее количество автотранспорта, выезжающего со стоянки за 1 час

Примечание.

1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

2. Углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего на бензине, классифицируются по бензину, на дизельном (газодизельном) топливе - по керосину, на сжатом природном газе - по метану, на сжиженном нефтяном газе - по углеводородам C1-C5.

Работа дорожных машин на площадке:

$$M1(ij) = [m(\text{дв}) * t(\text{дв}) + 1.3 * m(\text{дв}) * t(\text{нагр}) + m(\text{хх}) * t(\text{хх})] * D_j * 10^{-6}, \text{ тонн/год}$$

где:

$M1(ij)$ - валовый выброс i - го вещества за j - й период при работе на площадке

$m(\text{дв})$ - удельный выброс i - го вещества при движении машины без нагрузки, г/мин

$1.3m(\text{дв})$ - удельный выброс i - го вещества при движении машины под нагрузкой, г/мин

$m(\text{хх})$ - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t(\text{дв})$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

$t(\text{нагр})$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

$t(\text{хх})$ - суммарное время холостого хода всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

D_j - количество дней работы в j - м периоде

$$\text{Мобщ} = M(ij) + M1(ij)$$

где:

Мобщ - суммарная величина валового выброса i - го вещества за j - й период

$M(ij)$ - валовый выброс i - го вещества за j - й период при въезде и выезде с территории площадки

$M1(ij)$ - валовый выброс i - го вещества за j - й период при работе на площадке

$$G1(i) = [m(\text{дв}) * t(\text{дв}) + 1.3 * m(\text{дв}) * t(\text{нагр}) + m(\text{хх}) * t(\text{хх})] * N_k / 30 * 60, \text{ г/с}$$

где:

$G1(i)$ - максимально разовый выброс i - го вещества

$t(\text{дв})$ - движение техники без нагрузки за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 12 мин)

$t(\text{нагр})$ - движение техники с нагрузкой за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 13 мин)

$t(\text{хх})$ - время холостого хода за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 5 мин)

N_k - наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 минут

Непосредственный въезд и выезд со стоянки на дороги общего пользования: имеется

Месяц	Среднемесячная
-------	----------------

года	температура воздуха
Январь	-24.2
Февраль	-23.2
Март	-15.2
Апрель	-9.0
Май	-1.0
Июнь	8.6
Июль	14.3
Август	11.1
Сентябрь	5.2
Октябрь	-4.4
Ноябрь	-15.5
Декабрь	-20.7

Коэффициенты трансформации оксидов азота

- в диоксид азота :

- для расчета выбросов т/год: 0.8

- для расчета выбросов г/сек: 0.8

- в оксид азота :

- для расчета выбросов т/год: 0.13

- для расчета выбросов г/сек: 0.13

Расчет выбросов при проведении автотранспортных работ:

$$Q1 = (C1 * C2 * C3 * C6 * N * L * C7 * q1) * Kos / 3600, \text{ г/с}$$

$$M1 = C1 * C2 * C3 * C6 * N * L * C7 * q1 * G * 10e-6 * Kos, \text{ т/год}$$

$$Q2 = C4 * C5 * C6 * q2 * F0 * n * Kos, \text{ г/с}$$

$$M2 = C4 * C5 * C6 * q2 * F0 * n * G * Kos * 0,0036, \text{ т/год}$$

где:

Q1, M1 - выброс пыли с полотна дорог

Q2, M2 - выброс пыли от сдува с поверхности материала, груженого в кузов

C1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог

C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе ($C4 = Fф/F0 = 1,3 - 1,6$)

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала на платформе

C6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала

C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ($C7=0.01$)

F0 - средняя площадь платформы, кв.м

Fф - площадь поверхности материала на платформе с учетом рельефа, кв.м

n - число автомашин, работающих в карьере

L - средняя протяженность одной ходки, км

q1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г (q1=1450)
q2 - пылевыведение с единицы поверхности материала на платформе, г/кв.м*с
N - число ходок туда и обратно всего транспорта в час
G - количество часов работы всего транспорта в год
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Расчет выбросов при проведении выемочно - погрузочные работы:

$$Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10e6 * n * Kos) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G1 * n * Kos, \text{ т/год}$$

где :

P1 - весовая доля пылевой фракции в материале
P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора
P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала
P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала
P6 - коэффициент, учитывающий местные условия
G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час
G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т
B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
n - количество экскаваторов
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Исходные данные по осуществляющим движение на строительной площадке грузовым автомобилям:

Марка автомобиля :Грузовые (дизель)

Производитель грузового автомобиля: иностранные грузовые автомобили выпуска после 01.01.94г.

Грузоподъемность, т: свыше 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:

Среднее кол-во автотранспорта, осуществляющего движение по строительной площадке - 2 единицы

Наибольшее количество автомобилей, осуществляющего движение по строительной площадке в течение 1 ч – 2 единицы

Проведение экологического контроля отходящих газов автомобилей - Да

Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.160

Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.160

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин

Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 0.0
- в холодный период: 0.0

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 76

- в переходный период: 31
- в холодный период: 60, из них
 - (от -5 до -10)°C: 0
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 30
 - (от -20 до -25)°C: 30
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	1.65	0.620	0.1120	0.0230	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.00	3.900	0.6900	0.3000	0.0000	0.800
На холостом ходу, г/мин	1.03	0.560	0.1120	0.0230	0.0000	0.570

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.25	0.930	0.1206	0.0414	0.0000	0.864
При пробеге, г/км	6.48	3.900	0.7740	0.4050	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	1.03	0.560	0.1120	0.0230	0.0000	0.570

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.50	0.930	0.1340	0.0460	0.0000	0.960
При пробеге, г/км	7.20	3.900	0.8600	0.4500	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	1.03	0.560	0.1120	0.0230	0.0000	0.570

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

$$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$$

$$K = 0.90$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((1.65*0*0.9*1)+(6*(0.16+0.16)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*2*76*0.000001 = 0.000574 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((2.25*0*0.9*1)+(6.48*(0.16+0.16)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*2*31*0.000001 = 0.000244 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((2.5*0*0.9*1)+(7.2*(0.16+0.16)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*2*30*0.000001 = 0.000249 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((2.5*0*0.9*1)+(7.2*(0.16+0.16)*1)+(1.03*(1+1)*0.9*1))*2*30*0.000001 = 0.000249 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.65*0*0.9*1)+(6*0.16*1)+(1.03*1*0.9*1))*2/3600 = 0.001048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.65*0*0.9*1)+(6*0.16*1)+(1.03*1*0.9*1))*2/3600 = 0.001048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((1.65*0*0.9*1)+(6*0.16*1)+(1.03*1*0.9*1))*2/3600 = 0.001048 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((2.25*0*0.9*1)+(6.48*0.16*1)+(1.03*1*0.9*1))*2/3600 = 0.001091 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.5*0*0.9*1)+(7.2*0.16*1)+(1.03*1*0.9*1))*2/3600 = 0.001155 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((2.5*0*0.9*1)+(7.2*0.16*1)+(1.03*1*0.9*1))*2/3600 = 0.001155 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

$$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$$

$$K = 1.00$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.62*0*1*1)+(3.9*(0.16+0.16)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*2*76*0.000001 = 0.000360 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.93*0*1*1)+(3.9*(0.16+0.16)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*2*31*0.000001 = 0.000147 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.93*0*1*1)+(3.9*(0.16+0.16)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*2*30*0.000001 = 0.000142 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.93*0*1*1)+(3.9*(0.16+0.16)*1)+(0.56*(1+1)*1*1))*2*30*0.000001 = 0.000142 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.62*0*1*1)+(3.9*0.16*1)+(0.56*1*1*1))*2/3600 = 0.000658 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.62*0*1*1)+(3.9*0.16*1)+(0.56*1*1*1))*2/3600 = 0.000658 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.62*0*1*1)+(3.9*0.16*1)+(0.56*1*1*1))*2/3600 = 0.000658 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.93*0*1*1)+(3.9*0.16*1)+(0.56*1*1*1))*2/3600 = 0.000658 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.93*0*1*1)+(3.9*0.16*1)+(0.56*1*1*1))*2/3600 = 0.000658 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.93*0*1*1)+(3.9*0.16*1)+(0.56*1*1*1))*2/3600 = 0.000658 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) -----

$$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$$

$$K = 0.95$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.112*0*0.95*1)+(0.69*(0.16+0.16)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*2*76*0.000001 = 0.000066 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.1206*0*0.95*1)+(0.774*(0.16+0.16)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*2*31*0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.134*0*0.95*1)+(0.86*(0.16+0.16)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*2*30*0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.134*0*0.95*1)+(0.86*(0.16+0.16)*1)+(0.112*(1+1)*0.95*1))*2*30*0.000001 = 0.000029 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.112*0*0.95*1)+(0.69*0.16*1)+(0.112*1*0.95*1))*2/3600 = 0.000120 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.112*0*0.95*1)+(0.69*0.16*1)+(0.112*1*0.95*1))*2/3600 = 0.000120 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.112*0*0.95*1)+(0.69*0.16*1)+(0.112*1*0.95*1))*2/3600 = 0.000120 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.1206*0*0.95*1)+(0.774*0.16*1)+(0.112*1*0.95*1))*2/3600 = 0.000128 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.134*0*0.95*1)+(0.86*0.16*1)+(0.112*1*0.95*1))*2/3600 = 0.000136 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.134*0*0.95*1)+(0.86*0.16*1)+(0.112*1*0.95*1))*2/3600 = 0.000136 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

$$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$$

$$K = 0.80$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.023*0*0.8*1)+(0.3*(0.16+0.16)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*2*76*0.000001 = 0.000020 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.0414*0*0.8*1)+(0.405*(0.16+0.16)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*2*31*0.000001 = 0.000010 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.046*0*0.8*1)+(0.45*(0.16+0.16)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*2*30*0.000001 = 0.000011 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.046*0*0.8*1)+(0.45*(0.16+0.16)*1)+(0.023*(1+1)*0.8*1))*2*30*0.000001 = 0.000011 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.023*0*0.8*1)+(0.3*0.16*1)+(0.023*1*0.8*1))*2/3600 = 0.000037 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.023*0*0.8*1)+(0.3*0.16*1)+(0.023*1*0.8*1))*2/3600 = 0.000037 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.023*0*0.8*1)+(0.3*0.16*1)+(0.023*1*0.8*1))*2/3600 = 0.000037 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.0414*0*0.8*1)+(0.405*0.16*1)+(0.023*1*0.8*1))*2/3600 = 0.000046 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.046*0*0.8*1)+(0.45*0.16*1)+(0.023*1*0.8*1))*2/3600 = 0.000050 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.046*0*0.8*1)+(0.45*0.16*1)+(0.023*1*0.8*1))*2/3600 = 0.000050 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

$$K_{s1}=1.0 \quad K_{s2}=1.0 \quad K_{s3}=1.0$$

$$K = 0.90$$

Расчет по теплому периоду:

$$M = ((0.8*0*0.9*1)+(0.8*(0.16+0.16)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*2*76*0.000001 = 0.000195 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = ((0.864*0*0.9*1)+(0.9*(0.16+0.16)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*2*31*0.000001 = 0.000081 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = ((0.96*0*0.9*1)+(1*(0.16+0.16)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*2*30*0.000001 = 0.000081 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = ((0.96*0*0.9*1)+(1*(0.16+0.16)*1)+(0.57*(1+1)*0.9*1))*2*30*0.000001 = 0.000081 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.8*0*0.9*1)+(0.8*0.16*1)+(0.57*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.8*0*0.9*1)+(0.8*0.16*1)+(0.57*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0.8*0*0.9*1)+(0.8*0.16*1)+(0.57*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000356 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0.864*0*0.9*1)+(0.9*0.16*1)+(0.57*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000365 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.96*0*0.9*1)+(1*0.16*1)+(0.57*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000374 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0.96*0*0.9*1)+(1*0.16*1)+(0.57*1*0.9*1))*2/3600 = 0.000374 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.000574	0.000360	0.000066	0.000020	0.000000	0.000195
- в переходный период	0.000244	0.000147	0.000029	0.000010	0.000000	0.000081
- в холодный период:						
Ноябрь	0.000249	0.000142	0.000029	0.000011	0.000000	0.000081
Декабрь	0.000249	0.000142	0.000029	0.000011	0.000000	0.000081
+-----+						
Итого за холодный период	0.000499	0.000284	0.000059	0.000022	0.000000	0.000162
Всего	0.001316	0.000791	0.000153	0.000052	0.000000	0.000438

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Июль	0.001048	0.000658	0.000120	0.000037	0.000000	0.000356
Август	0.001048	0.000658	0.000120	0.000037	0.000000	0.000356
Сентябрь	0.001048	0.000658	0.000120	0.000037	0.000000	0.000356
Октябрь	0.001091	0.000658	0.000128	0.000046	0.000000	0.000365
Ноябрь	0.001155	0.000658	0.000136	0.000050	0.000000	0.000374
Декабрь	0.001155	0.000658	0.000136	0.000050	0.000000	0.000374

ИТОГО ВЫБРОСЫ ДВС ПРИ ДВИЖЕНИИ ГРУЗОВОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0006327	0.0005262
Азота оксид	304	0.0001028	0.0000855
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0004379	0.0003739
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000522	0.0000502
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001530	0.0001356
Оксид углерода (CO)	337	0.0013161	0.0011550

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Исходные данные по осуществляющим работу/движение на строительной площадке строительной технике

Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): свыше 260

Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию: 4

Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая

Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 2

Время движения машины по территории при выезде (мин) : 0.1
при возврате (мин): 0.1

Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 0.0
- в холодный период: 0.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):

- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:

В течение рабочего дня суммарное время

- движения без нагрузки всей техники, мин: 1344
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 1456
- холостого хода для всей техники, мин: 560

За 30 минут наиболее напряженной работы

- движение техники без нагрузки, мин: 12
- движение техники с нагрузкой, мин: 13
- работа на холостом ходу, мин: 5

Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 76
- в переходный период: 31
- в холодный период: 60, из них
 - (от -5 до -10)°C: 0
 - (от -10 до -15)°C: 0
 - (от -15 до -20)°C: 30
 - (от -20 до -25)°C: 30
 - (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	0.00	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
При прогреве двигателя, г/мин	9.90	2.000	0.2600	0.2600	0.0000	1.240
При пробеге, г/мин	5.30	*.***	0.8000	1.1300	0.0000	1.790
На холостом ходу, г/мин	9.92	1.990	0.3900	0.2600	0.0000	1.240

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	0.00	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000

При прогреве двигателя,г/мин	16.92	3.000	0.2880	1.4040	0.0000	2.898
При пробеге, г/мин	5.82	*.***	0.8820	1.5300	0.0000	1.935
На холостом ходу, г/мин	9.92	1.990	0.3900	0.2600	0.0000	1.240

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	0.00	0.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000
При прогреве двигателя,г/мин	18.80	3.000	0.3200	1.5600	0.0000	3.220
При пробеге, г/мин	6.47	*.***	0.9800	1.7000	0.0000	2.150
На холостом ходу, г/мин	9.92	1.990	0.3900	0.2600	0.0000	1.240

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+9.9*0+5.3*0.1+5.3*0.1+9.92*1+9.92*1)*4*76*0.000001 = 0.006354 \text{ т/год}$$

$$M1 = (5.3*1344+1.3*5.3*1456+9.92*560)*76*0.000001 = 1.725978 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.006354+1.725978 = 1.732332 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+16.92*0+5.823*0.1+5.823*0.1+9.92*1+9.92*1)*4*31*0.000001 = 0.002605 \text{ т/год}$$

$$M1 = (5.823*1344+1.3*5.823*1456+9.92*560)*31*0.000001 = 0.756496 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.002605+0.756496 = 0.759100 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+18.8*0+6.47*0.1+6.47*0.1+9.92*1+9.92*1)*4*30*0.000001 = 0.002536 \text{ т/год}$$

$$M1 = (6.47*1344+1.3*6.47*1456+9.92*560)*30*0.000001 = 0.794919 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.002536+0.794919 = 0.797455 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+18.8*0+6.47*0.1+6.47*0.1+9.92*1+9.92*1)*4*30*0.000001 = 0.002536 \text{ т/год}$$

$$M1 = (6.47*1344+1.3*6.47*1456+9.92*560)*30*0.000001 = 0.794919 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.002536+0.794919 = 0.797455 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(9.9*0)+(5.3*0.1)+(9.92*1))*2/3600 = 0.005806 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (5.3*12+1.3*5.3*13+9.92*5)*1/1800 = 0.112650 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(9.9*0)+(5.3*0.1)+(9.92*1))*2/3600 = 0.005806 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (5.3*12+1.3*5.3*13+9.92*5)*1/1800 = 0.112650 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(9.9*0)+(5.3*0.1)+(9.92*1))*2/3600 = 0.005806 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (5.3*12+1.3*5.3*13+9.92*5)*1/1800 = 0.112650 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(16.92*0)+(5.823*0.1)+(9.92*1))*2/3600 = 0.005835 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (5.823*12+1.3*5.823*13+9.92*5)*1/1800 = 0.121047 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(18.8*0)+(6.47*0.1)+(9.92*1))*2/3600 = 0.005871 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (6.47*12+1.3*6.47*13+9.92*5)*1/1800 = 0.131435 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(18.8*0)+(6.47*0.1)+(9.92*1))*2/3600 = 0.005871 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (6.47*12+1.3*6.47*13+9.92*5)*1/1800 = 0.131435 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды азота -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+2*0+10.16*0.1+10.16*0.1+1.99*1+1.99*1)*4*76*0.000001 = 0.001828 \text{ т/год}$$

$$M1 = (10.16*1344+1.3*10.16*1456+1.99*560)*76*0.000001 = 2.584022 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.001828+2.584022 = 2.585850 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+3*0+10.16*0.1+10.16*0.1+1.99*1+1.99*1)*4*31*0.000001 = 0.000745 \text{ т/год}$$

$$M1 = (10.16*1344+1.3*10.16*1456+1.99*560)*31*0.000001 = 1.054009 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000745+1.054009 = 1.054754 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+3*0+10.16*0.1+10.16*0.1+1.99*1+1.99*1)*4*30*0.000001 = 0.000721 \text{ т/год}$$

$$M1 = (10.16*1344+1.3*10.16*1456+1.99*560)*30*0.000001 = 1.020009 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000721+1.020009 = 1.020730 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+3*0+10.16*0.1+10.16*0.1+1.99*1+1.99*1)*4*30*0.000001 = 0.000721 \text{ т/год}$$

$$M1 = (10.16*1344+1.3*10.16*1456+1.99*560)*30*0.000001 = 1.020009 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000721+1.020009 = 1.020730 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(2*0)+(10.16*0.1)+(1.99*1))*2/3600 = 0.001670 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (10.16*12+1.3*10.16*13+1.99*5)*1/1800 = 0.168652 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(2*0)+(10.16*0.1)+(1.99*1))*2/3600 = 0.001670 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (10.16*12+1.3*10.16*13+1.99*5)*1/1800 = 0.168652 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(2*0)+(10.16*0.1)+(1.99*1))*2/3600 = 0.001670 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (10.16*12+1.3*10.16*13+1.99*5)*1/1800 = 0.168652 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(3*0)+(10.16*0.1)+(1.99*1))*2/3600 = 0.001670 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (10.16*12+1.3*10.16*13+1.99*5)*1/1800 = 0.168652 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(3*0)+(10.16*0.1)+(1.99*1))*2/3600 = 0.001670 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (10.16*12+1.3*10.16*13+1.99*5)*1/1800 = 0.168652 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(3*0)+(10.16*0.1)+(1.99*1))*2/3600 = 0.001670 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (10.16*12+1.3*10.16*13+1.99*5)*1/1800 = 0.168652 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO₂) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+0.26*0+0.8*0.1+0.8*0.1+0.39*1+0.39*1)*4*76*0.000001 = 0.000286 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.8*1344+1.3*0.8*1456+0.39*560)*76*0.000001 = 0.213396 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000286+0.213396 = 0.213682 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+0.288*0+0.882*0.1+0.882*0.1+0.39*1+0.39*1)*4*31*0.000001 = 0.000119 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.882*1344+1.3*0.882*1456+0.39*560)*31*0.000001 = 0.095271 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000119+0.095271 = 0.095390 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+0.32*0+0.98*0.1+0.98*0.1+0.39*1+0.39*1)*4*30*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.98*1344+1.3*0.98*1456+0.39*560)*30*0.000001 = 0.101714 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000117+0.101714 = 0.101831 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+0.32*0+0.98*0.1+0.98*0.1+0.39*1+0.39*1)*4*30*0.000001 = 0.000117 \text{ т/год}$$

$$M1 = (0.98*1344+1.3*0.98*1456+0.39*560)*30*0.000001 = 0.101714 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000117+0.101714 = 0.101831 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*0)+(0.8*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000261 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.8*12+1.3*0.8*13+0.39*5)*1/1800 = 0.013928 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*0)+(0.8*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000261 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.8*12+1.3*0.8*13+0.39*5)*1/1800 = 0.013928 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*0)+(0.8*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000261 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.8*12+1.3*0.8*13+0.39*5)*1/1800 = 0.013928 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(0.288*0)+(0.882*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000266 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.882*12+1.3*0.882*13+0.39*5)*1/1800 = 0.015244 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(0.32*0)+(0.98*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000271 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.98*12+1.3*0.98*13+0.39*5)*1/1800 = 0.016818 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(0.32*0)+(0.98*0.1)+(0.39*1))*2/3600 = 0.000271 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (0.98*12+1.3*0.98*13+0.39*5)*1/1800 = 0.016818 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Сажа (С) -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+0.26*0+1.13*0.1+1.13*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*76*0.000001 = 0.000227 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.13*1344+1.3*1.13*1456+0.26*560)*76*0.000001 = 0.289042 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000227+0.289042 = 0.289269 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+1.404*0+1.53*0.1+1.53*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*31*0.000001 = 0.000102 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.53*1344+1.3*1.53*1456+0.26*560)*31*0.000001 = 0.158035 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000102+0.158035 = 0.158137 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+1.56*0+1.7*0.1+1.7*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*30*0.000001 = 0.000103 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.7*1344+1.3*1.7*1456+0.26*560)*30*0.000001 = 0.169445 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000103+0.169445 = 0.169548 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+1.56*0+1.7*0.1+1.7*0.1+0.26*1+0.26*1)*4*30*0.000001 = 0.000103 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.7*1344+1.3*1.7*1456+0.26*560)*30*0.000001 = 0.169445 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000103+0.169445 = 0.169548 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*0)+(1.13*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.13*12+1.3*1.13*13+0.26*5)*1/1800 = 0.018865 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*0)+(1.13*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.13*12+1.3*1.13*13+0.26*5)*1/1800 = 0.018865 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(0.26*0)+(1.13*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000207 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.13*12+1.3*1.13*13+0.26*5)*1/1800 = 0.018865 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(1.404*0)+(1.53*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000229 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.53*12+1.3*1.53*13+0.26*5)*1/1800 = 0.025287 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(1.56*0)+(1.7*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000239 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.7*12+1.3*1.7*13+0.26*5)*1/1800 = 0.028017 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(1.56*0)+(1.7*0.1)+(0.26*1))*2/3600 = 0.000239 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.7*12+1.3*1.7*13+0.26*5)*1/1800 = 0.028017 \text{ г/сек}$$

Расчет по ЗВ: Углеводороды -----

Расчет по теплому периоду:

$$M = (0*1+1.24*0+1.79*0.1+1.79*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*76*0.000001 = 0.000863 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.79*1344+1.3*1.79*1456+1.24*560)*76*0.000001 = 0.493109 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000863+0.493109 = 0.493971 \text{ т/год}$$

Расчет по переходному периоду:

$$M = (0*2+2.898*0+1.935*0.1+1.935*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*31*0.000001 = 0.000356 \text{ т/год}$$

$$M1 = (1.935*1344+1.3*1.935*1456+1.24*560)*31*0.000001 = 0.215686 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000356+0.215686 = 0.216041 \text{ т/год}$$

Расчет по холодному периоду:

Расчет по месяцу: Ноябрь

$$M = (0*4+3.22*0+2.15*0.1+2.15*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*30*0.000001 = 0.000349 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.15*1344+1.3*2.15*1456+1.24*560)*30*0.000001 = 0.229606 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000349+0.229606 = 0.229955 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Декабрь

$$M = (0*4+3.22*0+2.15*0.1+2.15*0.1+1.24*1+1.24*1)*4*30*0.000001 = 0.000349 \text{ т/год}$$

$$M1 = (2.15*1344+1.3*2.15*1456+1.24*560)*30*0.000001 = 0.229606 \text{ т/год}$$

$$\text{Мобщ} = 0.000349+0.229606 = 0.229955 \text{ т/год}$$

Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(1.24*0)+(1.79*0.1)+(1.24*1))*2/3600 = 0.000788 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.79*12+1.3*1.79*13+1.24*5)*1/1800 = 0.032184 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(1.24*0)+(1.79*0.1)+(1.24*1))*2/3600 = 0.000788 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.79*12+1.3*1.79*13+1.24*5)*1/1800 = 0.032184 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:

$$G = ((0*1)+(1.24*0)+(1.79*0.1)+(1.24*1))*2/3600 = 0.000788 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.79*12+1.3*1.79*13+1.24*5)*1/1800 = 0.032184 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к переходному периоду:

$$G = ((0*2)+(2.898*0)+(1.935*0.1)+(1.24*1))*2/3600 = 0.000796 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (1.935*12+1.3*1.935*13+1.24*5)*1/1800 = 0.034512 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0*4)+(3.22*0)+(2.15*0.1)+(1.24*1))*2/3600 = 0.000808 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.15 \cdot 13 + 1.24 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.037964 \text{ г/сек}$$

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:

$$G = ((0 \cdot 4) + (3.22 \cdot 0) + (2.15 \cdot 0.1) + (1.24 \cdot 1)) \cdot 2 / 3600 = 0.000808 \text{ г/сек}$$

$$G1 = (2.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.15 \cdot 13 + 1.24 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0.037964 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	1.732332	2.585850	0.213682	0.289269	0.000000	0.493971
- в переходный период	0.759100	1.054754	0.095390	0.158137	0.000000	0.216041
- в холодный период:						
Ноябрь	0.797455	1.020730	0.101831	0.169548	0.000000	0.229955
Декабрь	0.797455	1.020730	0.101831	0.169548	0.000000	0.229955
+-----+						
Итого за холодный период	1.594910	2.041460	0.203662	0.339096	0.000000	0.459910
Всего	4.086342	5.682064	0.512733	0.786502	0.000000	1.169922

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Июль	0.112650	0.168652	0.013928	0.018865	0.000000	0.032184
Август	0.112650	0.168652	0.013928	0.018865	0.000000	0.032184
Сентябрь	0.112650	0.168652	0.013928	0.018865	0.000000	0.032184
Октябрь	0.121047	0.168652	0.015244	0.025287	0.000000	0.034512
Ноябрь	0.131435	0.168652	0.016818	0.028017	0.000000	0.037964
Декабрь	0.131435	0.168652	0.016818	0.028017	0.000000	0.037964

ИТОГО ВЫБРОСЫ ДВС ПРИ ДВИЖЕНИИ/РАБОТЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	4.5462840	0.1354480
Азота оксид	304	0.7387712	0.0220103
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	1.1703602	0.0383378
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.7865544	0.0280669
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.5128863	0.0169533
Оксид углерода (CO)	337	4.0876581	0.1325900

Исходные данные для расчета пыли от работы/движения строительной техники по строительной площадке

ИВ №5 Земляные работы (выемка и засыпка грунта)

Материал

Песок

Влажность материала, %

до 10.0

Крупность материала, мм

10-5

Высота пересыпки материала, м

0.5

Вид погрузочной площадки

открытые с 4-х сторон

Скорость ветра, м/с

до 5

Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час 12.000 (G)

Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год, т 5443.0 (G1)

Количество экскаваторов

2 (n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.050 (P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.030 (P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2 (P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.10 (P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.6 (P5)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000 (P6)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4 (B1)

$$M=0.05*0.03*1.2*0.1*0.6*1*0.4*5443*2*0.4=0.1881101 \text{ т/год}$$

$$Q=0.05*0.03*1.2*0.1*0.6*1*0.4*12*2*1000000*0.4/3600=0.1152 \text{ г/сек}$$

Материал	Щебенка
Влажность материала, %	до 10.0
Крупность материала, мм	500-100
Высота пересыпки материала, м	0.5
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон
Скорость ветра, м/с	до 5
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	12.000 (G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год, т	5443.0 (G1)
Количество экскаваторов	2 (n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.040 (P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020 (P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2 (P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.10 (P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.2 (P5)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000 (P6)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.4 (B1)

$$M=0.04*0.02*1.2*0.1*0.2*1*0.4*5443*2*0.4=0.0334418 \text{ т/год}$$

$$Q=0.04*0.02*1.2*0.1*0.2*1*0.4*12*2*1000000*0.4/3600=0.02048 \text{ г/сек}$$

Т.к. одновременно на площадке работает не более двух единиц строительной техники, то максимальный выброс пыли достигается при работе этих двух единиц строительной техники с песком. Следовательно результаты расчета выбросов по ИВ №5 Земляные работы (выемка и засыпка грунта):

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ 20-70%	2908	0.1881101	0.1152000

Источник выделения №6 Автотранспортные работы

Материал	Песок
Влажность материала, %	до 10.0
Средняя грузоподъемность автотранспорта, т	10
Скорость обдува материала на грузовой платформе, м/с	10
Состояние дорог	Дорога с щебеночным покрытием

Средняя площадь платформы, кв.м	7.000 (F0)
Площадь поверхности материала на платформе с учетом рельефа, кв.м	10.000 (Fф)
Число автомашин, работающих в карьере	2 (n)
Средняя протяженность одной ходки, км	0.336 (L)
Число ходок туда и обратно всего транспорта в час	1 (N)
Количество часов работы всего транспорта в год	12 (G)

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	1.0 (C1)
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	0.02016 (C2)
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	0.5 (C3)
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	$10/7=1.4285714$ (C4)
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала на платформе	1.5 (C5)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.10 (C6)
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0.01 (C7)
Пылевыведение с единицы поверхности материала на платформе, г/кв.м*с	0.002 (q2)
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г	1450 (q1)

$M1=1*0.02016*0.5*0.1*1*0.336*0.01*1450*12*0.000001*0.4=0$ т/год

$Q1=1*0.02016*0.5*0.1*1*0.336*0.01*1450*0.4/3600=0.0000005$ г/сек

$M2=1.4285714*1.5*0.1*0.002*7*2*12*0.0036*0.4=0.0001037$ т/год

$Q2=1.4285714*1.5*0.1*0.002*7*2*0.4=0.0024$ г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:

Автотранспортные работы

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0001037	0.0024005

Результаты расчета выбросов по ИЗА №6502 – Движение техники по территории

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	4.5523625	0.1415362
Азота оксид	304	0.7397589	0.0229996
Керосин	2732	1.1757400	0.0453778
Оксид углерода (CO)	337	4.1212420	0.1719444
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.5139424	0.0178956
Сажа (C)	328	0.7884827	0.0309427
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.1882138	0.1176005

ИЗА № 6505 – Сварочные работы

Расчет выбросов от сварочных работ выполнен согласно "Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", СПб, 2015.

$M(i) = M_o(i) + M_{но}(i)$, г/с

$G(i) = G_o(i) + G_{но}(i)$, т/год

где

$M(i)$ - максимально разовый выброс i-го вредного вещества

$G(i)$ - валовый выброс i -го вредного вещества
 о(но)- от организованных (неорганизованных) источников
 m - количество одноименных единиц оборудования
 $Kэ$ - коэффициент эффективности местных отсосов (0 если нет), доли единицы
 $Kос$ - коэффициент оседания твердых частиц (для пыли металлической, абразивной $Kос=0.2$, для СОЖ, твердых веществ и иных видов пыли $Kос=0.4$)
 $tф$ - фактическая продолжительность тех. операции сварочных работ в течение года, час

Сварка, наплавка, напыление и металлизация

$$M_o(i) = B * K_m(i) * m * K_э / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{но}(i) = B * K_m(i) * m * (1-K_э) * K_{ос} / 3600, \text{ г/с}$$

$$G_o(i) = M_o(i) * tф * 3.6 * 10e-3, \text{ т/год}$$

$$G_{но}(i) = M_{но}(i) * tф * 3.6 * 10e-3, \text{ т/год}$$

где

$K_m(i)$ - удельное выделение i -го вредного вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг
 B - расход применяемых сырья и материалов, кг/час
 При образовании огарков штучных электродов B корректируется на коэфф-т $(100-H)/100$,
 где H - норматив образования огарков при сварке, %

При наличии многоступенчатых газоочистных сооружений на общеобменной вентиляции и(или) у местных отсосов для каждой ступени:

Если $tф > t_{гоу}(f)$, то

$$M(i)(f) = M(i)(f-1), \text{ г/с}$$

$$G(i)(f) = G(i)(f-1) * (tф - t_{гоу}(f)) / tф + G(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)) * t_{гоу}(f) / tф, \text{ т/год}$$

Если $tф \leq t_{гоу}(f)$, то

$$M(i)(f) = M(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)), \text{ г/с}$$

$$G(i)(f) = G(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)), \text{ т/год}$$

где

$M(i)(f)$ - максимально разовый выброс i -го вредного вещества ступени очистки f

$G(i)(f)$ - валовый выброс i -го вредного вещества ступени очистки f

M^* и G^* - соотв. выбросы после всех ступеней очистки

$t_{гоу}(f)$ - время работы ГОУ ступени очистки f

$h(i)(f)$ - коэффициент эффективности очистки ступени f

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного времени работы оборудования составляет менее 20 минут значение выброса г/с пересчитывается:

$$\text{г/с} = M(i) * t / 1200,$$

где $M(i)$ - рассчитанный максимально разовый выброс i -го загрязняющего вещества

t - максимальная продолжительность непрерывного процесса окраски/сушки, сек

Примечание. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе:

$$M(\text{NO}_2) = a * M(\text{NO}_x)$$

$$M(\text{NO}) = 0.65 * (1 - a) * M(\text{NO}_x)$$

$$G(\text{NO}_2) = a * G(\text{NO}_x)$$

$$G(\text{NO}) = 0.65 * (1 - a) * G(\text{NO}_x),$$

где a - безразмерный коэфф-т трансформации при расчетах валовых выбросов оксидов азота

a - безразмерный коэфф-т трансформации при расчетах максимально разовых выбросов оксидов азота

Исходные данные для расчета выбросов от сварочных работ

Источник выделения №4: С использование Сварочного агрегата АДД4004 2 на открытой площадке осуществляется газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси.

Количество одноименных единиц оборудования: 1

Общее время работы, час/год: 200.0

Расход применяемых материалов, кг/ч: 0.10

Время непрерывной работы, сек: 1200

Общее время работы за год, час: 200.0

Протокол расчета

Тех.процесс/операция: Газовая сварка стали. С использованием пропан-бутановой смеси

Расход: 0.10

Оксиды азота NOx

$M_{но} = 0.1 * 15 * 1 / 3600 = 0.000416667$ г/сек

$G_{но} = 0.000416667 * 200 * 3.6 * 10e-3 = 0.00030000$ т/год

Вещество: 301 - Азота диоксид

$M_{но} = 0.8 * 0.000416667 = 0.000333333$ г/сек

$G_{но} = 0.8 * 0.00030000 = 0.00024000$ т/год

Вещество: 304 - Азота оксид

$M_{но} = 0.13 * 0.000416667 = 0.000054167$ г/сек

$G_{но} = 0.13 * 0.00030000 = 0.00003900$ т/год

Результаты расчета выбросов по источнику:

Сварочный агрегат АДД4004 2

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Неорганизованный выброс			
Азота диоксид	301	0.0002400	0.0003333
Азота оксид	304	0.0000390	0.0000542

ИЗА № 6504 – Заправка дорожной техники

Расчет выбросов от заправки дорожной техники проведен согласно "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Новополюк, 1997 г., а также Дополнение к "Методическим указаниям ...", СПб, 1999г. и "Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (дополненное и переработанное), СПб, 2005г. п.1.6.1.1. Учтены положения Писем НИИ Атмосфера N 610/33-07 от 29.09.2000, п.П.б.2. и N 07-2-409/10-0 на N 59311 от 13.04.2010

Расчетные формулы:

Дизельное топливо

$M = C_p(\max) * V_{сл} / 3600$, г/с

$G = G_p + G_{трк}$, т/год

$G_p = G_{зак.} + G_{пр.р.}$, т/год

$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$, т/год

$G_{зак.} = (C_{р.оз} * Q_{оз} + C_{р.вл} * Q_{вл}) * 10e-6$, т/год

$G_{пр.р.} = 0.5 * 50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10e-6$, т/год

$$G_{б.а.} = (C_{б.оз} * Q_{оз} + C_{б.вл} * Q_{вл}) * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0.5 * 50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10e-6, \text{ т/год}$$

$$M(i) = M * C(i) * 10e-2, \text{ г/с}$$

$$G(i) = G * C(i) * 10e-2, \text{ т/год}$$

где:

M - максимально-разовый выброс углеводородов, г/с

G - валовый выброс углеводородов, т

$M(i)$ - максимально-разовый выброс i - го загрязняющего вещества, г/с

$G(i)$ - валовый выброс i - го загрязняющего вещества, т

$C(i)$ - концентрация i - го загрязняющего вещества (% массы) в парах нефтепродукта

$G_{р}$ - валовый выброс углеводородов из резервуара, т

$G_{трк}$ - валовый выброс углеводородов от топливораздаточных колонок, т

$G_{зак.}$ - валовый выброс углеводородов при закачке в резервуар, т

$G_{пр.р.}$ - валовый выброс углеводородов при проливах нефтепродуктов на поверхность для резервуара, т

$G_{б.а.}$ - валовый выброс углеводородов при заправке из баков автомобилей, т

$G_{пр.а.}$ - валовый выброс углеводородов при проливах нефтепродуктов на поверхность для топливораздаточных колонок, т

$C_{р(мах)}$ - максимальная концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м³

$V_{сл}$ - максимальная скорость закачки нефтепродукта, сливаемого из автоцистерны в резервуар, куб.м/час

$C_{р.оз}$, $C_{р.вл}$ - концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м³

$C_{б.оз}$, $C_{б.вл}$ - концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м³

$Q_{оз}$ - количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в осенне-зимний период года, м³

$Q_{вл}$ - количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар в весенне-летний период года, м³

Примечание.

1. В случае, если компонентный состав выбрасываемых углеводородных газов C1-C5 известен, выбросы нормируются по индивидуальным веществам (метану, этану, пропану, бутану и пентану), нормируя пропан по метану, используя временный код 0418 по ОБУВ метана - 50 мг/м.куб.

2. При нормировании выбросов смесей углеводородов предельных C1-C5 установить компонентный состав которых не представляется возможным в силу объективных технических или экономических причин, используется ОБУВ метана - 50 мг/м.куб. и код 0415.

3. Выбросы смесей углеводородов предельных C6-C10 нормируются по ПДК гексана - 60 мг/м.куб. и коду 0416.

4. Выбросы ароматических углеводородов в связи с отсутствием ПДК условно относятся к углеводородам C12-C19.

5. При необходимости расчета максимально разовых выбросов (г/с) при хранении нефтепродукта в резервуаре или проливах нефтепродукта при сливах и заправках следует руководствоваться положениями п.П.б.2 письма НИИ Атмосфера N 610/33-07 от 29.09.2000.

Исходные данные для расчета выбросов при заправке дорожной и строительной техники на территории строительной площадки

ИВ №7 - ТРК топливораздатчика

Климатическая зона: 3-я климатическая зона

Тип резервуара: наземный

Тип нефтепродукта: Дизельное топливо

Количество нефтепродукта, закачиваемого в резервуар:

- в осенне-зимний период года (куб.м) 3000.0

- в весенне-летний период года (куб.м) 3000.0
Максимальная скорость закачки нефтепродукта,
сливаемого из автоцистерны в резервуар, (куб.м/час): 1.0
Количество ТРК (n): 1
Максимальный расход топлива через ТРК (Vфакт), (куб.м/час): 1.000

Дополнительная информация:

$$Cp(max) = 2.25 \text{ г/куб.м}$$

$$Cp.оз = 1.19 \text{ г/куб.м}$$

$$Cp.вл = 1.60 \text{ г/куб.м}$$

$$Cb.оз = 1.98 \text{ г/куб.м}$$

$$Cb.вл = 2.66 \text{ г/куб.м}$$

Расчеты:

$$G_{зак.} = (1.19 \cdot 3000 + 1.6 \cdot 3000) \cdot 0.000001 = 0.008370000 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.р.} = 50 \cdot 0.5 \cdot (3000 + 3000) \cdot 0.000001 = 0.150000000 \text{ т/год}$$

$$G_{б.а.} = (1.98 \cdot 3000 + 2.66 \cdot 3000) \cdot 0.000001 = 0.013920000 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 50 \cdot 0.5 \cdot (3000 + 3000) \cdot 0.000001 = 0.150000000 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0.01392 + 0.15 = 0.163920000 \text{ т/год}$$

$$G_p = 0.00837 + 0.15 = 0.158370000 \text{ т/год}$$

$$M = 2.25 \cdot 1/3600 = 0.000625000 \text{ г/сек}$$

$$G = 0.158370000 + 0.163920000 = 0.322290000 \text{ т/год}$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре: (Cb.а.) г/куб.м = 3.92

Концентрация ЗВ (% массы) в парах нефтепродукта:

Углеводороды предельные C12-C19 - 99.57 %

$$G = 0.32229 \cdot 99.57 \cdot 0.01 = 0.320904153 \text{ т/год}$$

$$M = 0.000625 \cdot 99.57 \cdot 0.01 = 0.000622312 \text{ г/сек}$$

Выброс при хранении в резервуаре:

$$M_{хр.р.} = (10e-6 \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10e-2) \cdot \max\{(Cp.оз \cdot Q_{оз}), (Cp.вл \cdot Q_{вл})\} = \\ (10e-6 \cdot 0.0634 \cdot 99.5700 \cdot 10e-2) \cdot \max\{1.19 \cdot 3000, 2.66 \cdot 3000\} = 0.000503756 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для резервуара:

$$M_{пр.р.} = (0.5 \cdot 10e-6 \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10e-2) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} = \\ (0.5 \cdot 10e-6 \cdot 0.0634 \cdot 99.5700 \cdot 10e-2) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} = 0.004734553 \text{ г/сек}$$

Выброс от ТРК при заполнении баков автомашин:

$$M_{б.а.} = (V_{факт} \cdot Cb.а \cdot C(i) \cdot 10e-2) / 3600 = \\ (1 \cdot 3.92 \cdot 99.57 \cdot 0.01) / 3600 = 0.001084207 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для одной ТРК:

$$M_{пр.а.} = (0.5 \cdot 10e-6 \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10e-2) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} / n = \\ (0.5 \cdot 10e-6 \cdot 0.0634 \cdot 99.5700 \cdot 10e-2) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} / 1 = 0.004734553 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для всех ТРК:

$$M_{пр.а.} = (0.5 \cdot 10e-6 \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10e-2) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} = \\ (0.5 \cdot 10e-6 \cdot 0.0634 \cdot 99.5700 \cdot 10e-2) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} = 0.004734553 \text{ г/сек}$$

Ароматические углеводороды - 0.15 %

(условно относимые к углеводородам C12-C19)

$$G = 0.32229 \cdot 0.15 \cdot 0.01 = 0.000483435 \text{ т/год}$$

$$M = 0.000625 \cdot 0.15 \cdot 0.01 = 0.000000938 \text{ г/сек}$$

Выброс при хранении в резервуаре:

$$M_{хр.р.} = (10e-6 \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10e-2) \cdot \max\{(Cp.оз \cdot Q_{оз}), (Cp.вл \cdot Q_{вл})\} = \\ (10e-6 \cdot 0.0634 \cdot 0.1500 \cdot 10e-2) \cdot \max\{1.19 \cdot 3000, 2.66 \cdot 3000\} = 0.000000759 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для резервуара:

$$M_{пр.р.} = (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} = \\ (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.1500 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} = 0.000007132 \text{ г/сек}$$

Выброс от ТРК при заполнении баков автомашин:

$$M_{б.а.} = (V_{факт} \cdot C_{б.а} \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) / 3600 = \\ (1 \cdot 3.92 \cdot 0.15 \cdot 0.01) / 3600 = 0.000001633 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для одной ТРК:

$$M_{пр.а.} = (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} / n = \\ (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.1500 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} / 1 = 0.000007132 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для всех ТРК:

$$M_{пр.а.} = (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} = \\ (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.1500 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} = 0.000007132 \text{ г/сек}$$

Сероводород (H₂S) - 0.28 %

$$G = 0.32229 \cdot 0.28 \cdot 0.01 = 0.000902412 \text{ т/год}$$

$$M = 0.000625 \cdot 0.28 \cdot 0.01 = 0.000001750 \text{ г/сек}$$

Выброс при хранении в резервуаре:

$$M_{хр.р.} = (10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(C_{р.оз} \cdot Q_{оз}), (C_{р.вл} \cdot Q_{вл})\} = \\ (10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.2800 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{1.19 \cdot 3000, 2.66 \cdot 3000\} = 0.000001417 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для резервуара:

$$M_{пр.р.} = (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} = \\ (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.2800 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} = 0.000013314 \text{ г/сек}$$

Выброс от ТРК при заполнении баков автомашин:

$$M_{б.а.} = (V_{факт} \cdot C_{б.а} \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) / 3600 = \\ (1 \cdot 3.92 \cdot 0.28 \cdot 0.01) / 3600 = 0.000003049 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для одной ТРК:

$$M_{пр.а.} = (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} / n = \\ (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.2800 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} / 1 = 0.000013314 \text{ г/сек}$$

Выброс при проливах для всех ТРК:

$$M_{пр.а.} = (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot C(i) \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{(50 \cdot Q_{оз}), (50 \cdot Q_{вл})\} = \\ (0.5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0634 \cdot 0.2800 \cdot 10^{-2}) \cdot \max\{50 \cdot 3000, 50 \cdot 3000\} = 0.000013314 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по ИЗА № 6504

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Сероводород (H ₂ S)	333	0.0009024	0.0000018
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	2754	0.3213876	0.0006232

ИЗА № 0007,0008, 0009 - нанесение лакокрасочных материалов

Расчет выбросов при выполнении окрасочных работ проведен согласно "Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)", СПб, 2015. Работы по окраске выполняются в помещении валиком при включенных вентиляционных установках (три установки одинаковой мощности). Выброс ЗВ осуществляется через выходные отверстия воздуховодов, расположенные на кровле здания.

$$M(i) = M_{о}(i) + M_{нo}(i), \text{ г/с}$$

$$G(i) = G_{о}(i) + G_{нo}(i), \text{ т/год}$$

а) при нанесении ЛКМ

1. Взвешенные вещества

$$M_{о \text{ окр}}(i) = P_{о} \cdot D_{а} \cdot (100 - F_{р}) \cdot K_{э} \cdot K_{о} \cdot m / (10 \cdot 3600), \text{ г/с}$$

$$\text{Мно окр}(i) = P_o * D_a * (100 - F_p) * K_{гр} * (1 - K_{э}) * m / (10 * 3600), \text{ г/с}$$

2. Летучие вещества

$$\text{Мо окр}(i) = P_o * D_p * F_p * K_{э} * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$\text{Мно окр}(i) = P_o * D_p * F_p * (1 - K_{э}) * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

б) при сушке нанесенного покрытия (Летучие вещества)

$$\text{Мо суш}(i) = P_c * D_{pc} * F_p * K_{э} * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$\text{Мно суш}(i) = P_c * D_{pc} * F_p * (1 - K_{э}) * D_i * m / (1000 * 3600), \text{ г/с}$$

$$\text{Go}(i) \text{ окр/суш } (i) = \text{Мо окр/суш } (i) * T \text{ окр/суш} * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$\text{Gно}(i) \text{ окр/суш } (i) = \text{Мно окр/суш } (i) * T \text{ окр/суш} * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Для каждого организованного и неорганизованного источника:

$\text{Mo}(i)$ и $\text{Mно}(i)$ определяются, если окраска и сушка производится:

а) последовательно $M = \text{MAX}(M \text{ окр}, M \text{ суш})$

б) одновременно $M = M \text{ окр} + M \text{ суш}$

$\text{Go}(i)$ и $\text{Gно}(i)$ определяются: $G = G \text{ окр} + G \text{ суш}$

где

$\text{M}(i)$ - максимально разовый выброс i -го вредного вещества

$\text{G}(i)$ - валовый выброс i -го вредного вещества

P_o - масса ЛКМ, расходуемая на окраску, кг/час

P_c - масса ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час

D_a - доля ЛКМ, потерянного в виде аэрозоля, %

F_p - доля летучей части в ЛКМ, % масс

D_p - пары растворителя, выделившиеся при окраске, %

D_{pc} - пары растворителя, выделившиеся при сушке, %

D_i - содержание i -го компонента в летучей части ЛКМ, %

$K_{э}$ - коэффициент эффективности местных отсосов (0 если нет), доли единицы

K_o - коэффициент оседания твердых частиц при известной длине воздухопроводов

$K_{гр}$ - поправочный коэф-т гравитационного осаждения крупнодисперсных твердых частиц

m - количество одноименных единиц оборудования

$T_{окр}$ - общая продолжительность операций нанесения ЛКМ ($T_{суш}$ - сушки) за год, час

При наличии многоступенчатых газоочистных сооружений на общеобменной вентиляции и(или) у местных отсосов для каждой ступени:

Если $t_{ф} > t_{гоу}(f)$, то

$$\text{M}(i)(f) = \text{M}(i)(f-1), \text{ г/с}$$

$$\text{G}(i)(f) = \text{G}(i)(f-1) * (t_{ф} - t_{гоу}(f)) / t_{ф} + \text{G}(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)) * t_{гоу}(f) / t_{ф}, \text{ т/год}$$

Если $t_{ф} \leq t_{гоу}(f)$, то

$$\text{M}(i)(f) = \text{M}(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)), \text{ г/с}$$

$$\text{G}(i)(f) = \text{G}(i)(f-1) * (1 - h(i)(f)), \text{ т/год}$$

где

$\text{M}(i)(f)$ - максимально разовый выброс i -го вредного вещества ступени очистки f

$\text{G}(i)(f)$ - валовый выброс i -го вредного вещества ступени очистки f

M^* и G^* - соотв. выбросы после всех ступеней очистки

$t_{гоу}(f)$ - время работы ГОУ ступени очистки f

$h(i)(f)$ - коэффициент эффективности очистки ступени f

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса окраски/сушки составляет менее 20 минут значение выброса г/с пересчитывается:

$$\text{г/с} = \text{M}(i) * t / 1200,$$

где $\text{M}(i)$ - рассчитанный максимально разовый выброс i -го загрязняющего вещества

t - максимальная продолжительность непрерывного процесса окраски/сушки, сек

Исходные данные для расчета выбросов от окрасочных работ.

Источник выделения №8 – Поверхность стен

Общее время работы, ч/год: 40.0

Эффективность местных отсосов: 0.8000

Длина воздуховода, м: 2 - 5

Коэффициент оседания аэрозоля краски: 0.90

Материалы

Водоэмульсионная краска "Ореол"

Способ окраски: Ручной (кисть, валик)

Масса ЛКМ, расходуемого на окраску, кг/час: 9.30

Время непрерывной работы в течение часа при окраске - более 1200 секунд

Масса ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час: 4.65

Общее время сушки за год, час: 42.0

Время непрерывной работы в течение часа при сушке более 1200 секунд

Одновременность процессов окраски и сушки: Да

Вещество: 134 - Кобальт

$M_{o \text{ окр}} = 9.3 \cdot 10 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.000496000 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ окр}} = 0.000496 \cdot 40 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000071424 \text{ т/год}$

$M_{o \text{ суш}} = 4.65 \cdot 90 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.002232000 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ суш}} = 0.002232 \cdot 42 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000337478 \text{ т/год}$

$M^*_{o} = 0.000496 + 0.002232 = 0.002728000 \text{ г/сек}$

$G^*_{o} = 0.000071424 + 0.000337478 = 0.000408902 \text{ т/год}$

Вещество: 616 - Ксилол

$M_{o \text{ окр}} = 9.3 \cdot 10 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 76.54 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.075927680 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ окр}} = 0.07592768 \cdot 40 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.010933586 \text{ т/год}$

$M_{o \text{ суш}} = 4.65 \cdot 90 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 76.54 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.341674560 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ суш}} = 0.34167456 \cdot 42 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.051661193 \text{ т/год}$

$M^*_{o} = 0.07592768 + 0.34167456 = 0.417602240 \text{ г/сек}$

$G^*_{o} = 0.010933586 + 0.051661193 = 0.062594779 \text{ т/год}$

Вещество: 1325 - Формальдегид (НСНО)

$M_{o \text{ окр}} = 9.3 \cdot 10 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 7.65 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.007588800 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ окр}} = 0.0075888 \cdot 40 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.001092787 \text{ т/год}$

$M_{o \text{ суш}} = 4.65 \cdot 90 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 7.65 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.034149600 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ суш}} = 0.0341496 \cdot 42 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.005163420 \text{ т/год}$

$M^*_{o} = 0.0075888 + 0.0341496 = 0.041738400 \text{ г/сек}$

$G^*_{o} = 0.001092787 + 0.00516342 = 0.006256207 \text{ т/год}$

Вещество: 1508 - Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)

$M_{o \text{ окр}} = 9.3 \cdot 10 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 15.31 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.015187520 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ окр}} = 0.01518752 \cdot 40 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.002187003 \text{ т/год}$

$M_{o \text{ суш}} = 4.65 \cdot 90 \cdot 48 \cdot 0.8 \cdot 15.31 \cdot 1 / (1000 \cdot 3600) = 0.068343840 \text{ г/сек}$

$G_{o \text{ суш}} = 0.06834384 \cdot 42 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.010333589 \text{ т/год}$

$M^*_{o} = 0.01518752 + 0.06834384 = 0.083531360 \text{ г/сек}$

$G^*_{o} = 0.002187003 + 0.010333589 = 0.012520591 \text{ т/год}$

Результаты расчета выбросов по ИЗА №0007, 0008, 0009

Вредное вещество	Код веще- ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	1508	0.0125206	0.0835314
Кобальт	134	0.0004089	0.0027280
Ксилол	616	0.0625948	0.4176022
Формальдегид (НСНО)	1325	0.0062562	0.0417384

Источники выделения загрязняющих веществ

Таблица П.2.1

№ цеха	Наименование цеха	№ участка	Наименование участка	Номер источника выделения (ИБ)	Наименование источника выделения (ИБ)	Характеристика нестационарности работы-ИБ (№ режима нестационарности)	Время работы ИБ с учетом нестационарности		Количество ИБ под одним номером	Вредное вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИБ			Инвентарный № газоочистного оборудования (если проводится очистка)	Номер ИЗА, в который поступают вредные вещества от ИБ	Примечание
							В СУТКИ	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
												г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
00002-стояночный бокс (номер и наименование отдельной производственной территории)																	
001	1	001	1	0007 07	Валик	1-Этап строительства	9.0	1656.0	1	0134	Кобальт; Кобальт металлический	0.0001363	0.0009092	0.0009092		0007	
										0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0208650	0.1392006	0.1392006			
										1325	Формальдегид	0.0020854	0.0139128	0.0139128			
										1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.0041736	0.0278438	0.0278438			
001	1	001	1	0008 07	валик	1-Этап строительства	24.0	8760.0	1	0134	Кобальт; Кобальт металлический	0.0001363	0.0009093	0.0009093		0008	
										0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0208649	0.1392007	0.1392007			
										1325	Формальдегид	0.0020854	0.0139128	0.0139128			
										1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.0041735	0.0278438	0.0278438			
001	1	001	1	0009 07	валик	1-Этап строительства	9.0	1656.0	1	0134	Кобальт; Кобальт металлический	0.0001363	0.0009093	0.0009093		0009	
										0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0208649	0.1392007	0.1392007			
										1325	Формальдегид	0.0020854	0.0139128	0.0139128			
										1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый	0.0041735	0.0278438	0.0278438			

										(пары, аэрозоль)							
001	1	001	1	650101	ДВС грузового автотранспорта и строительн	1-Этап строительства	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.0060882	0.0060785	0.0060785		6501	
										0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0009893	0.0009878	0.0009878			
										0328	Углерод; Сажа	0.0028758	0.0019283	0.0019283			
										0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0009422	0.0010561	0.0010561			
										0337	Углерод оксид	0.0393544	0.0335839	0.0335839			
										2732	Керосин	0.0070400	0.0053797	0.0053797			
001	1	001	1	650202	Двигатель автотранспорта	1-Этап строительства	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.1354480	4.5462840	4.5462840		6502	
										0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.2201030	0.7387712	0.7387712			
										0328	Углерод; Сажа	0.0280669	0.7865544	0.7865544			
										0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0169533	0.5128863	0.5128863			
										0337	Углерод оксид	0.1325900	4.0876581	4.0876581			
										2732	Керосин	0.0383378	1.1703602	1.1703602			
001	1	001	1	650205	Земляные работы (выемка и засыпка грунта)	1-Этап строительства	9.0	1656.0	1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.1152000	0.1881101	0.1881101		6502	
001	1	001	1	650206	Автотранспортные работы	1-Этап строительства	9.0	1656.0	1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0024005	0.0001037	0.0001037		6502	

001	1	001	1	6503 06	Двигатель автотранс- порта	1-Этап строи- тельства	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0000698	0.0001256	0.0001256		6503	
										0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0000113	0.0000204	0.0000204			
										0328	Углерод; Сажа	0.0000026	0.0000047	0.0000047			
										0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0000150	0.0000269	0.0000269			
										0337	Углерод оксид	0.0002079	0.0003742	0.0003742			
										2732	Керосин	0.0001002	0.0001804	0.0001804			
001	1	001	1	6504 07	ТРК топли- вораздатчи- ка	1-Этап строи- тельства	9.0	1656.0	1	0333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0000018	0.0009024	0.0009024		6504	
										2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12- C19; раствори- тель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0006232	0.3213876	0.3213876			
001	1	001	1	6505 04	Сварочный агрегат АДД4004 2	1-Этап строи- тельства	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0003333	0.0002400	0.0002400		6505	
										0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0000108	0.0000542	0.0000542			

Источники выбросов загрязняющих веществ

Таблица П.2.2

1	2	3	4	5	Размеры устья Источника			Координаты источника на карте-схеме				13	14	15	16	17	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)					23	24
					6	7	8	9	10	11	12						18	19	20	21	22		
0002 стояночный бокс (номер и наименование территориально обособленного подразделения хозяйствующего субъекта)																							
0007	органizational	0007-ВЕ 1.1	1	9.1	0.8			-	26.0				0001	0.72209	0.36296	24	0134	Кобальт; Кобальт металлический	0.000000	0.0001363	0.0009092	0.0009092	
								371.21	9								0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000000	0.0208650	0.1392006	0.1392006	
																	1325	Формальдегид	0.000000	0.0020854	0.0139128	0.0139128	
																	1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.000000	0.0041736	0.0278438	0.0278438	
0008	органizational	0007-ВЕ 1.2	1	9.1	0.8			-	46.5				0001	0.72209	0.36296	24	0134	Кобальт; Кобальт металлический	0.000000	0.0001363	0.0009093	0.0009093	
								371.21	8								0616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000000	0.0208649	0.1392007	0.1392007	
																	1325	Формальдегид	0.000000	0.0020854	0.0139128	0.0139128	

																1508	Изобензофу- ран-1,3- дион; Ангид- рид фталевый (пары, аэро- золь)	0.000000	0.0041735	0.0278438	0.0278438			
0009	ор- га- ни- зо- ван- ный	0007-ВЕ 1.3	1	9.1	0.8			-	65.9					0001	0.72209	0.36296	24	0134	Кобальт; Кобальт ме- таллический	0.000000	0.0001363	0.0009093	0.0009093	
																		0616	Диметилбен- зол; Ксилол (смесь изо- меров о-, м- , п-)	0.000000	0.0208649	0.1392007	0.1392007	
																		1325	Формальдегид	0.000000	0.0020854	0.0139128	0.0139128	
																		1508	Изобензофу- ран-1,3- дион; Ангид- рид фталевый (пары, аэро- золь)	0.000000	0.0041735	0.0278438	0.0278438	
6501	не- ор- га- ни- зо- ван- ный	6501- Площадка для стоянки строитель- ной	1	2; 2				-	8.47	-	8.47	5.26	0001					0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0060882	0.0060785	0.0060785	
																		0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0009893	0.0009878	0.0009878	
																		0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0028758	0.0019283	0.0019283	
																		0330	Сера диок- сид; Ангид- рид серни- стый	0.000000	0.0009422	0.0010561	0.0010561	
																		0337	Углерод ок- сид	0.000000	0.0393544	0.0335839	0.0335839	
																		2732	Керосин	0.000000	0.0070400	0.0053797	0.0053797	
6502	не- ор- га- ни- зо- ван- ный	6502- Движные техники по территории	1	2; 2				-362	84	-362	12	86	0001					0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.1354480	4.5462840	4.5462840	
																		0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.2201030	0.7387712	0.7387712	
																		0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0280669	0.7865544	0.7865544	

																		0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000000	0.0169533	0.5128863	0.5128863		
																			0337	Углерод оксид	0.000000	0.1325900	4.0876581	4.0876581	
																			2732	Керосин	0.000000	0.0383378	1.1703602	1.1703602	
																			2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.000000	0.1176005	0.1882138	0.1882138	
6503	не-органizational-ный	6503-Пост мойки колес	1	2; 2				- 325. 44	13	- 320. 22	13	3.58	0001					0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0000698	0.0001256	0.0001256		
																			0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0000113	0.0000204	0.0000204	
																			0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000026	0.0000047	0.0000047	
																			0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000000	0.0000150	0.0000269	0.0000269	
																			0337	Углерод оксид	0.000000	0.0002079	0.0003742	0.0003742	
																			2732	Керосин	0.000000	0.0001002	0.0001804	0.0001804	
6504	не-органizational-ный	6504-Заправка дорожной техники	1	2; 2				- 327. 07	10.5	- 326. 07	10.5	1	0001					0333	Дигидросульфид; Сероводород	0.000000	0.0000018	0.0009024	0.0009024		

															2754	Алканы C12- C19; Углероды пре- дельные C12- C19; раство- ритель РПК- 265 П/в пе- ресчете на суммарный органический углерод/	0.000000	0.0006232	0.3213876	0.3213876	
6505	не- ор- га- ни- зо- ван- ный	6505- Сварочные работы	1	2; 2				- 344. 27	81.8 1	- 329. 29	81.9 1	5.13	0001		0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0003333	0.0002400	0.0002400	
															0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0000108	0.0000542	0.0000542	

Суммарные выбросы ЗВ в атмосферный воздух, их очистка и утилизация (в целом по предприятию) т/год

Таблица П.2.4

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		Всего	В т.ч. от организованных источников загрязнения		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
1	2	3			4	5	6		7
		00002 стояночный бокс (номер и наименование территориально обособленного подразделения хозяйствующего субъекта)							
ТВЕРДЫЕ.									
0134	Кобальт; Кобальт металлический	0.0027278	0.0027278	0.0027278	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.0027278
0328	Углерод; Сажа	0.7884874	0.7884874	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.7884874
2908	Пыль неорганическая; 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент	0.1882138	0.1882138	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1882138
ГАЗООБРАЗНЫЕ И ЖИДКИЕ.									
1508	Изобензофуран-1, 3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.0835314	0.0835314	0.0835314	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.0835314
0616	Диметилбензол; Ксилол	0.4176020	0.4176020	0.4176020	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.4176020

	(смесь изомеров о-, м-, п-)								
1325	Формальдегид	0.0417384	0.0417384	0.0417384	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.0417384
0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	4.5527281	4.5527281	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	4.5527281
0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.7398336	0.7398336	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.7398336
2732	Керосин	1.1759203	1.1759203	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.1759203
0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5139693	0.5139693	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.5139693
0337	Углерод оксид	4.1216162	4.1216162	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	4.1216162
0333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0009024	0.0009024	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.0009024
2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265	0.3213876	0.3213876	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.3213876
Всего:		12.9486583	12.9486583	0.5455996	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	12.9486583
Твердых:		0.9794290	0.9794290	0.0027278	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.9794290
Газообразных и жидких:		11.9692293	11.9692293	0.5428718	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	11.9692293

Программа ПЭК

Настоящая программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74, ГОСТ Р 56061-2014 и ГОСТ Р 56062-2014. При разработке учитывалось исполнение:

- Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального Закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ (действующая редакция, 2016);
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 31.10.2016);
- Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Дополнения и изменения в программу вносятся по мере изменения природоохранного законодательства, нормативной и методической документации в области охраны окружающей среды и экологического контроля.

Цели ПЭК определены законодательством:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации;

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

1.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Параметры определения категории источников при разработке схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ

Таблица 12.1

№ ИЗА	Пром площадь	Наименование цеха	Вещество		Значение параметра $\Phi_{k,j}$	Значение параметра $Q_{k,j}$	Категория выброса вещества из источника
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
0007	2	1	134	Кобальт; Кобальт металлический	0.003745	0.001908	ШБ
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.011464	0.008306	ШБ
			1325	Формальдегид	0.004583	0.003223	ШБ
			1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.004586	0.003323	ШБ
0008	2	1	134	Кобальт; Кобальт металлический	0.003745	0.002040	ШБ
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.011464	0.008605	ШБ
			1325	Формальдегид	0.004583	0.003357	ШБ

			1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.004586	0.003443	ШБ
0009	2	1	134	Кобальт; Кобальт металлический	0.003745	0.002182	ШБ
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.011464	0.008900	ШБ
			1325	Формальдегид	0.004583	0.003313	ШБ
			1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.004586	0.003561	ШБ
6501	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.015221	0.005325	ШБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.001237	0.000453	ШБ
			328	Углерод; Сажа	0.009586	0.002248	ШБ
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000942	0.000326	IV
			337	Углерод оксид	0.003935	0.001759	ШБ
			2732	Керосин	0.002933	0.001311	ШБ
6502	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.338620	0.114414	ШБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.275129	0.103326	ШБ

1	2	3	4	5	6	7	8
			328	Углерод; Сажа	0.093556	0.018287	ШБ
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.016953	0.006368	ШБ
			337	Углерод оксид	0.013259	0.004912	ШБ
			2732	Керосин	0.015974	0.005918	ШБ
			2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.196001	0.038805	ШБ
6503	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000174	0.000059	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000014	0.000006	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000009	0.000002	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000015	0.000005	IV
			337	Углерод оксид	0.000021	0.000008	IV
			2732	Керосин	0.000042	0.000017	IV
6504	2	1	333	Дигидросульфид; Сероводород	0.000113	0.000052	IV
			2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265	0.000312	0.000145	IV
6505	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000833	0.000326	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000013	0.000005	IV

**П л а н - г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса**

Таблица 3.1 (Методическое пособие, Спб., 2012)

Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Код	Наименование			г/с	мг/куб.м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 - стояночный бокс										
1	1	0007	134	Кобальт; Кобальт металлический	1 раз в год		0.0001363	0.37552		
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	1 раз в год		0.0208650	57.48567		
			1325	Формальдегид	1 раз в год		0.0020854	5.74554		
			1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	1 раз в год		0.0041736	11.49879		
		0008	134	Кобальт; Кобальт металлический	1 раз в год		0.0001363	0.37552		
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	1 раз в год		0.0208649	57.48540		
			1325	Формальдегид	1 раз в год		0.0020854	5.74554		
			1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	1 раз в год		0.0041735	11.49851		
		0009	134	Кобальт; Кобальт металлический	1 раз в год		0.0001363	0.37552		
			616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	1 раз в год		0.0208649	57.48540		
			1325	Формальдегид	1 раз в год		0.0020854	5.74554		
			1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	1 раз в год		0.0041735	11.49851		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		6501	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.0060882			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в год		0.0009893			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в год		0.0028758			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0009422			
			337	Углерод оксид	1 раз в год		0.0393544			
			2732	Керосин	1 раз в год		0.0070400			
		6502	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.1354480			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в год		0.2201030			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в год		0.0280669			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в год		0.0169533			
			337	Углерод оксид	1 раз в год		0.1325900			
			2732	Керосин	1 раз в год		0.0383378			
			2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	1 раз в год		0.1176005			
		6503	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0000698			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0000113			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000026			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0000150			
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0002079			
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0001002			
		6504	333	Дигидросульфид; Сероводород	1 раз в 5 лет		0.0000018			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265	1 раз в 5 лет		0.0006232			
		6505	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0003333			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0000108			

Расшифровка наименований мероприятий:

П л а н - г р а ф и к

контроля за соблюдением нормативов выбросов по измерениям концентраций в атмосферном воздухе

Таблица 3.2 (Методическое пособие, Спб., 2012)

Цех		Номер источника	Контрольная точка			Контролируемое вещество		Концентрация в атмосферном воздухе мг/м3	Метеоусловия		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Номер	Координаты, м		Код	Наименование		Направление ветра град.	Скорость м/с			
				X	Y								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2 - стояночный бокс													
1	1	6501		-320	876	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.059024 793	182.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.060515 795	273.0	9.00	1 раз в год		
				-329	-788	328	Углерод; Сажа	0.003080 527	358.0	9.00	1 раз в год		
				-320	876	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.021349 755	183.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-329	-788	337	Углерод оксид	2.633398 116	358.0	9.00	1 раз в год		
				-329	-788	2732	Керосин	0.008694 962	358.0	9.00	1 раз в год		
		6502		-320	876	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.059024 793	182.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.060515 795	273.0	9.00	1 раз в год		
				-329	-788	328	Углерод; Сажа	0.003080 527	358.0	9.00	1 раз в год		
				-320	876	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.021349 755	183.0	9.00	1 раз в год		
				-329	-788	337	Углерод оксид	2.633398 116	358.0	9.00	1 раз в год		
				-329	-788	2732	Керосин	0.008694 962	358.0	9.00	1 раз в год		
				-320	876	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент)	0.011641 435	183.0	9.00	1 раз в год		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		6503		-320	876	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.059024 793	182.0	0.70	1 раз в 5 лет		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.060515 795	273.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-329	-788	328	Углерод; Сажа	0.003080 527	358.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-320	876	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.021349 755	183.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-329	-788	337	Углерод оксид	2.633398 116	358.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-329	-788	2732	Керосин	0.008694 962	358.0	9.00	1 раз в 5 лет		
		6504		467	-79	333	Дигидросульфид; Сероводород	0.000000 417	276.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				467	-79	2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265	0.000144 514	276.0	9.00	1 раз в 5 лет		
		6505		-320	876	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.059024 793	182.0	0.70	1 раз в 5 лет		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.060515 795	273.0	9.00	1 раз в 5 лет		

1.2. Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Проведение производственного контроля в области охраны и использования водных объектов не требуется, т.к. в ДОЛ «Поречье» водозабор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, а также сброс сточных и (или) дренажных вод в водные объекты отсутствуют. Водозабор осуществляется из скважины на основании лицензии на пользование недрами: МСК 04358 ВЭ. Ответственной компанией за водоотведение является ООО «Звенигородский городской водоканал».

1.3. Производственный контроль в области обращения с отходами

На производственном объекте отсутствуют собственные объекты размещения отходов.

Обобщение данных по учету в области обращения с отходами производится 1 раз в квартал в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014) «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2011 N 22050).

РАСЧЕТЫ РАССЕЙВАНИЯ НА ЭВМ

Этап строительства стояночного бокса на территории
АО "Аэропорт Салехард

Расчет выполнен в программном комплексе «ПРИЗМА»[®] НПП «ЛОГУС».
ПК «ПРИЗМА» 4.30 ред.11
реализует Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 №273

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Метеоусловия</i>	3
<i>Опции расчета</i>	3
<i>Предприятия, промплощадки</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Параметры расчета</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</i>	3
<i>Перечень групп суммаций загрязняющих веществ</i>	4
<i>Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения</i>	4
<i>Перечень расчетных прямоугольников</i>	5
<i>Результаты расчета по веществам и группам суммации</i>	5
Вещество: 134 - Кобальт; Кобальт металлический	5
Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	6
Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид	7
Вещество: 328 - Углерод; Сажа	9
Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый	10
Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород	12
Вещество: 337 - Углерод оксид	13
Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	14
Вещество: 1325 - Формальдегид	16
Вещество: 1508 - Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	17
Вещество: 2732 - Керосин	18
Вещество: 2754 - Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/	20
Вещество: 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	21
Группа суммации: 6035: 0333 + 1325	22
Группа суммации: 6043: 0330 + 0333	23
Группа суммации: 6204: 0301 + 0330	24

Метеоусловия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города:

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	18.70
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-29.50
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.00
СВ	21.00
В	7.00
ЮВ	5.00
Ю	22.00
ЮЗ	13.00
З	12.00
СЗ	10.00
Скорость ветра(U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9.00

Опции расчета

Режим расчета: Автомат макс.

Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 9.00 Шаг 0.10

Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1

Учет фона: фон однородный

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	Наименование	ПДК м.р. (мг/м3)	ПДК с.с. (мг/м3)	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6
134	Кобальт; Кобальт металлический		0.0004000		2
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.2000000			3
1325	Формальдегид	0.0500000	0.0100000		2
1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.1000000	0.0200000		2

2732	Керосин			1.2000000	
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265	1.0000000			4
2908	Пыль неорганическая:70- 20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.3000000	0.1000000		3

Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
Группа: 6035 (Ксд = 1.00)					
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
1325	Формальдегид	0.0500000	0.0100000		2
Группа: 6043 (Ксд = 1.00)					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
Группа: 6204 Ксд=1.6 (Ксд = 1.60)					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3

Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения

Код	Наименование	Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
		Но-мер	Координаты в СК города			Нап-рав.	Концент-рация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.0350000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.0190000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0170000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.6000000		
703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен	1	0	0	0.0041300		
1325	Формальдегид	1	0	0	0.0190000		

Перечень расчетных прямоугольников

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	-357	21	3500	5000	25	25	2.0

Результаты расчета по веществам и группам суммации

Вещество: 134 - Кобальт; Кобальт металлический

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.00040000

Источники выбросов ЗВ: 134

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Кэф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площ. дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пература					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0001363	3.0	0.0013562	0.50	13.7
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0001363	3.0	0.0013562	0.50	13.7
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0001363	3.0	0.0013562	0.50	13.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000408900 г/с

0.002727800 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.0171587

(Cm+Cф)/ПДК = 1.0171587

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000246	0.0061418	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000070	0.0017430	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0000025	0.0006338	303.0	9.0	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0001080	0.0270065	353.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-405	876	2.0	0.0000245	0.0061299	92.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0018115	0.4528709	254.0	0.70	0.0000000	0.0000000

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 301

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоположной стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58
2	1	6505	п1	л	+	2.00	1.00		-344.27	81.81	-329.29	81.91	5.13

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
2	1	6501				0.0060882	1.0	0.2174493	0.50	11.4
2	1	6502				0.1354480	1.0	4.8377317	0.50	11.4
2	1	6503				0.0000698	1.0	0.0024930	0.50	11.4
2	1	6505				0.0003333	1.0	0.0119043	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:
0.141939300 г/с
4.552728100 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:
 $C_m/ПДК = 25.3478918$
 $(C_m+C_f)/ПДК = 25.5228918$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0588190	0.2940951	118.0	0.7	0.0350000	0.1750000
2	-390	1500	2.0	0.0473323	0.2366616	92.0	0.9	0.0350000	0.1750000
3	1000	-2104	2.0	0.0395309	0.1976543	302.0	1.9	0.0350000	0.1750000
4	0	0	0.0	0.1310473	0.6552365	353.0	9.0	0.0320000	0.1600000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0590248	0.2951240	88.0	0.70	0.0350000	0.1750000
МАХ	-332	-4	2.0	0.8427012	4.2135062	295.0	0.50	0.0350000	0.1750000

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
	2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
	2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58
	2	1	6505	п1	л	+	2.00	1.00		-344.27	81.81	-329.29	81.91	5.13

Часть 2

№ промпл. ош. дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0009893	1.0	0.0353344	0.50	11.4
2	1	6502				0.2201030	1.0	7.8613140	0.50	11.4
2	1	6503				0.0000113	1.0	0.0004036	0.50	11.4
2	1	6505				0.0000108	1.0	0.0003857	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.221114400 г/с

0.739833600 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 19.7435943

(Cm+Cф)/ПДК = 19.7910943

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0594520	0.1486300	118.0	9.0	0.0180000	0.0450000
2	-390	1500	2.0	0.0381872	0.0954680	92.0	0.9	0.0190000	0.0475000
3	1000	-2104	2.0	0.0260447	0.0651118	302.0	1.9	0.0190000	0.0475000
4	0	0	0.0	0.1743590	0.4358976	353.0	9.0	0.0190000	0.0475000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра
-------------------	---

Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0605158	0.1512895	357.0	9.00	0.0190000	0.0475000
МАХ	-407	21	2.0	1.2491803	3.1229506	208.0	0.50	0.0190000	0.0475000

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 328 - Углерод; Сажа

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоположной стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0028758	3.0	0.3081407	0.50	5.7
2	1	6502				0.0280669	3.0	3.0073563	0.50	5.7
2	1	6503				0.0000026	3.0	0.0002786	0.50	5.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.030945300 г/с

0.788487400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 22.1051708

(Cm+Cф)/ПДК = 22.1051708

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0030480	0.0203198	118.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0011874	0.0079161	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0004466	0.0029773	302.0	9.0	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0149641	0.0997609	353.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-329	-788	2.0	0.0030805	0.0205368	272.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	-4	2.0	0.2477728	1.6518184	291.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 330

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0009422	1.0	0.0336521	0.50	11.4
2	1	6502				0.0169533	1.0	0.6055129	0.50	11.4
2	1	6503				0.0000150	1.0	0.0005357	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.017910500 г/с

0.513969300 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.2794016

(Cm+Cф)/ПДК = 1.3154016

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0213501	0.0427002	118.0	9.0	0.0180000	0.0360000
2	-390	1500	2.0	0.0193113	0.0386227	91.0	9.0	0.0180000	0.0360000
3	1000	-2104	2.0	0.0180000	0.0360000	135.0	2.0	0.0180000	0.0360000
4	0	0	0.0	0.0284882	0.0569765	353.0	9.0	0.0160000	0.0320000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0213498	0.0426995	87.0	9.00	0.0180000	0.0360000
МАХ	-332	-4	2.0	0.1215890	0.2431781	295.0	0.50	0.0170000	0.0340000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0080000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 333

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площади
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6504	п1	л	+	2.00	1.00		-327.07	10.5	-326.07	10.5	1

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6504				0.0000018	1.0	0.0000643	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000001800 г/с

0.000902400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0080362

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0080362

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000003	0.0000396	119.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000002	0.0000202	95.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	6.7472e-08	0.0000084	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0000018	0.0002245	358.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.С33	467	-79	2.0	0.0000004	0.0000522	354.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	21	2.0	0.0000634	0.0079251	116.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне С33 - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.С33 - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 337 - Углерод оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 337

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
2	1	6501				0.0393544	1.0	1.4056024	0.50	11.4
2	1	6502				0.1325900	1.0	4.7356539	0.50	11.4
2	1	6503				0.0002079	1.0	0.0074255	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.172152300 г/с

4.121616200 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.2297363

(Cm+Cф)/ПДК = 1.7497363

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	2.6286828	0.5257366	118.0	0.7	2.6000000	0.5200000
2	-390	1500	2.0	2.6151052	0.5230210	92.0	1.0	2.6000000	0.5200000
3	1000	-2104	2.0	2.6062805	0.5212561	302.0	2.4	2.6000000	0.5200000
4	0	0	0.0	2.7183028	0.5436606	354.0	9.0	2.6000000	0.5200000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-329	-788	2.0	2.6333981	0.5266796	272.0	9.00	2.6000000	0.5200000
МАХ	-332	-4	2.0	4.0564215	0.8112843	295.0	0.50	2.6000000	0.5200000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 616

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади дного
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0208650	1.0	0.0692036	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0208649	1.0	0.0692033	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0208649	1.0	0.0692033	0.50	27.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.062594800 г/с

0.417602000 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.0380507

(Cm+Cф)/ПДК = 1.0380507

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0051534	0.0257668	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0020457	0.0102284	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0007430	0.0037151	303.0	0.7	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0130232	0.0651161	353.0	4.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра						
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон		
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Гран.СЗЗ	-430	875	2.0	0.0051624	0.0258119	94.0	9.00	0.0000000	0.0000000	
МАХ	-382	-4	2.0	0.1583303	0.7916514	255.0	0.60	0.0000000	0.0000000	

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1325 - Формальдегид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1325

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рель ефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ши-рина площ адного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0020854	1.0	0.0069167	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0020854	1.0	0.0069167	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0020854	1.0	0.0069167	0.50	27.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.006256200 г/с

0.041738400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.4150027

(Cm+Cф)/ПДК = 0.7950027

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X(м)	Коорди ната Y(м)	Высо та Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0193025	0.3860504	117.0	0.9	0.0190000	0.3800000
2	-390	1500	2.0	0.0191434	0.3828687	91.0	0.8	0.0190000	0.3800000

3	1000	-2104	2.0	0.0190743	0.3814853	303.0	0.7	0.0190000	0.3800000
4	0	0	0.0	0.0203016	0.4060328	353.0	4.0	0.0190000	0.3800000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0194946	0.3898923	357.0	9.00	0.0190000	0.3800000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0348247	0.6964945	255.0	0.60	0.0190000	0.3800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1508 - Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1508

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоположной стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0041736	1.0	0.0138427	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0041735	1.0	0.0138424	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0041735	1.0	0.0138424	0.50	27.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.012520600 г/с

0.083531400 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:
 $C_m/ПДК = 0.4152747$
 $(C_m+C_f)/ПДК = 0.4152747$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0010308	0.0103081	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0004092	0.0040919	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0001486	0.0014862	303.0	0.7	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0026050	0.0260498	353.0	4.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-430	875	2.0	0.0010326	0.0103261	94.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0316702	0.3167024	255.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2732 - Керосин

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2732

Часть 1

№ пром. площ. адки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26

2	1	6502	p1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	p1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0070400	1.0	0.2514443	0.50	11.4
2	1	6502				0.0383378	1.0	1.3692929	0.50	11.4
2	1	6503				0.0001002	1.0	0.0035788	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.045478000 г/с

1.175920300 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.3535967

(Cm+Cф)/ПДК = 1.3535967

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0084659	0.0070549	118.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0039733	0.0033111	92.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0016546	0.0013788	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0312616	0.0260514	354.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-329	-788	2.0	0.0086950	0.0072458	272.0	9.00	0.0000000	0.0000000

МАХ	-332	-4	2.0	0.3345082	0.2787569	295.0	0.50	0.0000000	0.0000000
-----	------	----	-----	-----------	-----------	-------	------	-----------	-----------

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2754 - Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2754

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площадь одного	
								Х(м)	У(м)	Х(м)	У(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6504	п1	л	+	2.00	1.00		-327.07	10.5	-326.07	10.5	1

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пература					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6504				0.0006232	1.0	0.0222585	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000623200 г/с

0.321387600 т/Г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0222585

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0222585

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата Х(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном	Напр ав. ветра от оси	Скорость ветра (м/с)	Фон
-------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------	-----

				мг/м3	Доли ПДК	Х(°)		мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0001096	0.0001096	119.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000559	0.0000559	95.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0000234	0.0000234	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0006218	0.0006218	358.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	467	-79	2.0	0.0001445	0.0001445	354.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	21	2.0	0.0219508	0.0219508	116.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пература t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6502				0.1176005	3.0	12.6008431	0.50	5.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.117600500 г/с

0.188213800 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 42.0028104

(Cm+Cф)/ПДК = 42.0028104

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0116256	0.0387519	118.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0045103	0.0150344	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0016906	0.0056353	302.0	9.0	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0573203	0.1910677	352.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0116414	0.0388048	87.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-407	21	2.0	0.7061440	2.3538133	208.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6035: 0333 + 1325

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0062580 г/с

0.0426408 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.4230389

(Cm+Cф)/ПДК = 0.8030389

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.3860857	117.0	0.9	0.0000000	0.3800000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.3828864	91.0	0.8	0.0000000	0.3800000
3	1000	-2104	2.0	0.0000000	0.3814902	303.0	0.7	0.0000000	0.3800000
4	0	0	0.0	0.0000000	0.4061583	353.0	4.0	0.0000000	0.3800000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	468	-79	2.0	0.0000000	0.3898617	352.0	9.00	0.0000000	0.3800000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0000000	0.3899366	357.0	9.00	0.0000000	0.3800000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0000000	0.6964945	255.0	0.60	0.0000000	0.3800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6043: 0330 + 0333

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0179123 г/с

0.5148717 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:

$C_m/ПДК = 1.2874378$

$(C_m+C_f)/ПДК = 1.3234378$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.0427395	118.0	9.0	0.0000000	0.0360000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.0386385	91.0	9.0	0.0000000	0.0360000
3	1000	-2104	2.0	0.0000000	0.0360000	135.0	2.0	0.0000000	0.0360000
4	0	0	0.0	0.0000000	0.0571318	353.0	9.0	0.0000000	0.0320000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	871	2.0	0.0000000	0.0426489	100.0	9.00	0.0000000	0.0360000
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0000000	0.0427382	87.0	9.00	0.0000000	0.0360000
МАХ	-332	-4	2.0	0.0000000	0.2432171	295.0	0.50	0.0000000	0.0340000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6204: 0301 + 0330

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.60

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1598498 г/с

5.0666974 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 16.6420584

(Cm+Cф)/ПДК = 16.8530584

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	-752	782	2.0	0.0000000	0.2088147	118.0	0.7	0.0000000	0.1306250
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.1711084	92.0	0.9	0.0000000	0.1306250
3	1000	-2104	2.0	0.0000000	0.1454990	302.0	1.9	0.0000000	0.1306250
4	0	0	0.0	0.0000000	0.4451331	353.0	9.0	0.0000000	0.1200000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	468	-79	2.0	0.0000000	0.2084655	351.0	0.70	0.0000000	0.1306250
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0000000	0.2094918	88.0	0.70	0.0000000	0.1306250
МАХ	-332	-4	2.0	0.0000000	2.7854277	295.0	0.50	0.0000000	0.1306250

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Содержание

Введение	3
1. Общие сведения об объекте строительства	6
1.1. Краткая характеристика объекта строительства.....	6
1.2. Основные проектные решения	7
2 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	9
2.1. Краткая характеристика земель в районе расположения объекта.....	9
2.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	18
2.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова, восстановлению нарушенных земель и благоустройству	18
3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	18
3.1. Общие положения.....	18
3.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических.....	19
3.3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе	20
3.4. Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы в период эксплуатации	21
3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации	22
3.6. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта в период эксплуатации	23
3.7. Мероприятия по минимизации загрязнения атмосферы.....	24
3.8. Предложения по установлению предельнодопустимых выбросов (ПДВ) объекта на период эксплуатации	24
3.9. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях в период эксплуатации.....	27
4 Мероприятия по защите от воздействия физических факторов	27
4.1. Характеристика объекта, как источника шумового воздействия на окружающую среду.....	27
4.2. Расчет уровней шума в период эксплуатации.....	29
4.3. Мероприятия по защите от шума	37
5 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения ...	37
5.1. Характеристика водных объектов района расположения объекта строительства	37
5.2. Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации	38
5.3. Воздействие объекта на состояние подземных и поверхностных вод.....	40
5.4. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения.....	41
6 Мероприятия по сбору использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	42
6.1. Характеристика объекта как источника образования отходов в период эксплуатации.....	42
6.2. Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации	42
6.3. Оценка степени токсичности отходов в период эксплуатации	47
6.4. Обращение с отходами в период эксплуатации.....	48
6.5. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период эксплуатации.....	48
7 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания	49
7.1. Краткая характеристика растительности и животного мира в районе размещения объекта	49
7.2. Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир	54
7.3. Мероприятия по предотвращению и минимизации негативного воздействия на растительный и животный мир	54
8. Мероприятия по охране недр	55
9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	56
10. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	56
8.1. Расчёт платежей за загрязнения атмосферного воздуха	56
8.2. Расчет платежей за размещение отходов.....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ	63
Приложение 1	63

Приложение 2	63
Приложение 3	63
Приложение 4	63

Введение

Настоящий раздел разработан в рамках работ по разработке проектной и рабочей документации на объект «Стояночный бокс» на территории аэропортного комплекса ОА «Аэропорт Салехард» на основании Государственного контракта №16-ЗКП от 23.04.2018 между Государственным заказчиком : АО «Аэропорт Салехард» и проектировщиком ООО «Проект СтройВ» и Задания на проектирование (Приложение А.1).

Разработка проектной и рабочей документации выполняется в рамках Адресной инвестиционной программы ЯНАО на 2015 г. ` на плановый период 2016 г. ` 2017 г. Заказчиком строительства является АО «Аэропорт Салехард».

В разделе приведена оценка воздействия объекта проектирования на окружающую среду и представлены мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на период эксплуатации.

В состав раздела включены следующие подразделы:

мероприятия по охране атмосферного воздуха,

мероприятия по защите от воздействия физических факторов,

мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова,

мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов,

мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов,

мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания,

мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций,

предложения по программе производственного экологического контроля (мониторинга);

перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В разделе выполнена оценка соответствия намечаемых технических и технологических решений требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ.

1. Общие сведения об объекте строительства

1.1. Краткая характеристика объекта строительства

Открытое акционерное общество «Аэропорт Салехард» является современным авиапредприятием, осуществляющим практически все основные виды авиационной деятельности. АО «Аэропорт Салехард» создано 17.08.1995 г. путем выделения аэропортового комплекса из состава Салехардского филиала авиакомпании «Тюменьавиатранс». Единственным участником акционерного общества является Российская Федерация в лице Федерального агентства управления государственным имуществом.

Юридический адрес: 629004, Россия, Тюменская область, Ямало- Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Авиационная, АО «Аэропорт Салехард» расположен за пределами г. Салехарда, на расстоянии 1,7 км к северу, на правом берегу р. Обь, в месте впадения в нее р.Полуй.



Рис. 1.1 – Схема размещения аэродрома «Салехард»

АО «Аэропорт Салехард» осуществляет грузопассажирские перевозки авиатранспортом и обслуживание воздушных судов – вертолетов и самолетов. Расположен в г. Салехард на четырех производственных площадках.

Аэропорт Салехард г. Салехарда, принадлежит АО "Аэропорт Салехард" ГСГА, которое определяет порядок эксплуатации аэродрома, входящего в состав аэропорта, выполнения полетов, управления воздушным движением (УВД), передвижения авиатехники, автотранспорта и личного состава на летном поле в районе аэродрома в соответствии с требованиями руководящих документов Государственной службы ГА Минтранса РФ (Воздушного кодекса РФ, ОПП, НПП, РЭГА РФ, НИС ГА и др.).

«Аэропорт Салехард» является аэропортом федерального назначения 2 класса (аэродром — класса Б).

Таблица 1.1 Основные характеристики

№ пп	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	Категория земельного участка	Земли населенных пунктов
2	Планировочная характеристика участка	— общая площадь участка строительства – 6 856,7 м ² — пятно застройки 2377 м ² — площадь твердых покрытий 2881,9 м ² — площадь озеленения 1717,8 м ²
3	Виды выполняемых работ	— Хранение автомашин спецтехники — Ежегодное техническое обслуживание автотранспорта
4	Производственная мощность	В здании стояночного бокса - 26 машиномест Стоянка автотранспорта на прилегающей территории- 13 машиномест Смотровая яма
5	Численность работающих	80 человек, но не более 30 чел в смену (согласно ТЗ на проектирование)
6	График работы	365 дней в году в 3 смены по 8 часов

Участок для строительства объекта «Стояночный бокс» в виде сложного многоугольника площадью 6 856,7 м², выделен на территории участка с кадастровым № 89:08:050101:169 общей площадью 1844621 м², принадлежащем АО "Аэропорт Салехард" на праве аренды (Договор от 01.12.2017 г. № 263/17). Рассматриваемый участок находится в промышленной зоне и ограничен со всех сторон территорией аэропорта. Участок свободен от строений.

1.2 Основные проектные решения

Согласно заданию на проектирование (Приложение А.1) на аэродроме Салехард предусматривается строительство (сооружение) Стояночного бокса.

Согласно разработанному плану организации земельного участка в состав проектируемых объектов войдут здания и сооружения, представленные в таблице 1.2

Таблица 1.2 - Экспликация зданий и сооружений на проектируемой территории аэропорта «Салехард».

№ по ГП	Наименование сооружения	Примечание
1	2	3
1	Здание стояночного бокса	Проектируемое 2-х этажное здание общей площадью 2361,02 м ²
2	Накопительная ёмкость	Проектируемое объемом 20м ³
б/н	Стоянка личного автотранспорта	13 машиномест

Проектируемое здание стояночного бокса предназначено для размещения автомашин спецтехники 26 единиц техники. Здание функционально разделено на зону стояночных боксов и админи-стративнобытовую часть. Стояночные боксы располагаются в осях 2-11/А-Ж и представляют собой одноэтажный объем. Административно-бытовая двухэтажная часть проектируемого здания располагается в осях 1-2/А-Ж.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что со-ответствует абсолютной отметке +79.80м. Здание имеет двускатную кровлю.

Таблица 1.3 Техничко-экономические показатели объекта

Показатель	Значение
Ощая площадь здания, в т.ч.	2361,02 м ²
1-й этаж	2143,05 м ²
2-й этаж	217,97 м ²
Высота здания	9 м ²
Полезная площадь здания	2343,08 м ²
Расчётная площадь	2161,78 м ²
Площадь застройки	2257 м ²
Строительный объем	19861,6 м ³

В среднем территорию стояночного бокса покидает (возвращается) 4 единицы техники.

1.2.1 Инженерное обеспечение объекта

Электроснабжение объекта осуществляется централизованно от сетей АО «Аэропорт Салехард» согласно ТУ на проектирование объекта.

Теплоснабжение зданий предусмотрено от сетей АО «Салехардэнерго» согласно ТУ от 05.03.2018 г. № 4354/Т-2 на подключение к сетям теплоснабжения.

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется централизованно согласно ТУ АО «Салехардэнерго» на подключение строящихся (реконструируемых) объектов от 05.03.2018 г. № 4355/В-2. Источник водоснабжения – ВОС-15000.

В связи с отсутствием канализационных сетей в районе проектирования водоотведение хоз.-бытовых стоков предусматривается в емкость, с последующей откачкой. Сточные воды передаются МП «Салехардэнерго» по Договору на прием сточных вод №345/5-ЗКП от 07.02.2018 г.

Сбор поверхностных вод с реконструируемых участков предусматривается в существующую водосточно-дренажную систему. Для очистки ливневых сточных вод до ПДК рыбохозяйственных водоемов функционирует установка ЛОС механического типа с фильтрами доочистки.

2 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

2.1. Краткая характеристика земель в районе расположения объекта

Территория АО «Аэропорт Салехард» расположена в 1,7 км северо-восточнее г. Салехард и в 16 км юго-восточнее г. Лабитнанги.

В административном отношении территория проектирования расположена в Ямало-Ненецком автономном округе Тюменской области, в г.Салехард.

Ямало-Ненецкий автономный округ расположен в арктической зоне на севере крупнейшей в мире Западно-Сибирской равнины и занимает обширную площадь 769 000 км². Более половины округа расположено за Полярным кругом. Территория автономного округа охватывает низовья Оби с притоками, бассейны рек Надыма, Пура и Таза, полуострова Ямал, Тазовский, Гыданский, группу островов в Карском море (Белый, Шокальский, Неупокоева, Олений и др.), а также восточные склоны Приполярья, Полярного Урала.

Рельеф округа представлен двумя частями: горной и равнинной. Равнинная часть почти на 90% лежит в пределах высот до 100 метров над уровнем моря; отсюда множество озер и болот. Левый берег Оби имеет повышенный и пересеченный рельеф. Правобережная, материковая часть представляет собой слегка всхолмленное плато с небольшим уклоном на север. Наиболее приподнятые участки низменности находятся на юге округа в пределах Сибирских увалов. Поверхность Ямальского, Тазовского и Гыданского полуостровов, особенно прибрежных террас, расчленена густой сетью

оврагов, логов, ложбин и мелких речных долин. Поймы рек иногда достигают десятки километров ширины, и нередко представляют собой песчаные равнины, незакрепленные растительностью; многие поймы сильно заболочены и изрезаны многочисленными старицами и протоками.

Горная часть округа занимает неширокую полосу вдоль Полярного Урала от Константинова Камня на север до верховьев реки Хугла на юге и представляет собой крупные горные массивы общей протяженностью свыше 200 километров. Средняя высота южных массивов 600-800 метров, а ширина 20-30. Наиболее высокими вершинами являются горы Колокольня - 1305 метров, Пай-Ер - 1499 метров и другие. Севернее высота гор достигает 1000-1300 метров. Главный водораздельный хребет Полярного Урала извилист, его абсолютные высоты достигают 1200-1300 метров и выше.

Тектонические разломы, обработанные ледниками, образуют удобные перевалы через Полярный Урал, связывающую Западную Сибирь с Восточно-Европейской частью страны.

Территория проектирования расположена в северо-восточной части г. Салехард. В геоморфологическом отношении территория расположена в Полуйской возвышенности (Западно-Сибирская равнина), при впадении реки Полуй в Обь, вблизи Полярного Урала и приурочена к пойме и надпойменным террасам реки Обь.

2.1.1. Градостроительная ситуация

Проектируемый объект расположен на территории АО «Аэропорт Салехард», северо-восточнее г. Салехард (относительно центра города).

Город Салехард является административным центром Ямало-Ненецкого автономного округа и является одним из немногих российских административных центров субъектов федерации, уступающих как по численности населения, так и по промышленному потенциалу другим городам региона, третий (после Нового Уренгоя и Ноябрьска) по размеру город округа. Салехард расположен севернее 66° с. ш., т.е. за полярным кругом.

Ближайшие населенные пункты вблизи Салехарда расположены северо-западном направлении – г. Лабытнанги (10 км), ст. Обская (20 км), пос. Харп (38 км), в восточном – пос. Горноknязевск (10 км.), пос. Арсаим (27 км), с. Аксарка (49 км), в южном – пос. Пельвож (31 км). В остальных направлениях территория мало освоена и населенные пункты расположены в сотнях километров.

Ситуационный план района проектирования с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта строительства, приведен в графической части на листе 1 «Ситуационный план», М 1:10 000 (инв. № 008353).

Границы проектирования объекта включают 1 обособленный участок для строительства здания стояночного бокса.

Участок строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 89:08:050101:169. Градостроительный план земельного участка №RU89306000 приведен в Приложении Б.1. Основные виды разрешенного использования – объекты транспортной инфраструктуры. Категория земель – земли промышленности.

Согласно карте функциональных зон г. Салехард территория аэропорта, в границах которого расположен проектируемый объект, находится в границах зоны транспортной инфраструктуры (для размещения объектов транспортной инфраструктуры, в том числе сооружений и коммуникаций автомобильного, железнодорожного, воздушного, речного и трубопроводного транспорта, связи, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов).

Сведения о земельных участках, вблизи территории аэропорта по данным публичной кадастровой карты (maps.rosreestr.ru) представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сведения о земельных участках, на территории прилегающей к территории АО «Аэропорт Салехард»

№ п/п	Часть света	№ земельного участка	Категория земель	Примечание
1	Север	89:08:070101:226	Земли поселений (земли населенных пунктов)	ДНП Север/Удача-2 (минимальное расстояние от проектируемых объектов 440 м.)
2		89:08:000000:1016	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог и др. объектов инженерной инфраструктуры.	Земельный участок свободный от застройки
3		89:08:070101:543	Земли поселений (земли населенных пунктов) – для размещения объектов рекреационного и лечебно-оздоровительного назначения	Спортивно-туристический комплекс «Ямалкан» (на расстоянии более 3км.)
4	Северо-восток	89:08:070101:470	Земли поселений (земли населенных пунктов)	ДНП Надежда (на расстоянии более 1,2км от проектируемых

				стоянок самолетов)
5		89:08:070101:28	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок	Водоканал ВОС15000 (на расстоянии более 3км.)
6	Восток и юго - восток	89:08:070101	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория свободная от застройки
7	Юг и юго - запад	89:08:040201:12	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория городского кладбища (на расстоянии более 1,2 км)
8		89:08:040201:7	Земли поселений (земли населенных пунктов) - под размещение водозаборной скважины № 35-РЭ и санитарной зоны строгого режима	Водозаборная скважина (на расстоянии более 2 км)
9		89:08:040201:242	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для размещения производственных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок	Территория промышленной зоны (на расстоянии более 2 км)
10		89:08:040201:250	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Жилая застройка по адресу: г Салехард, ул. Обская, 33 на расстоянии порядка 2км от проектируемых объектов (1,1 км от территории аэропорта)
11		89:08:040101:74 89:08:040101:65 89:08:040101:25 89:08:040101:77 89:08:040101:15 89:08:040101:78	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Жилая индивидуальная застройка по адресу г. Салехард, ул. Обская, дома 30 и 34 на расстоянии порядка 2,2 км от проектируемых объектов (1,39 км от территории аэропорта)
12		89:08:040101:52 89:08:040101:95 89:08:040101:12 89:08:040101:8	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория производственной и промышленной зон, с расположенными на ней

		89:08:040101:66 89:08:040101:9		складами, базами, административными зданиями. Расстояние до застройки от проектируемых объектов около 2км. (1,2 км от территории аэропорта)
13		89:08:040101:71	Земли поселений (земли населенных пунктов) - для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания	Ночной клуб «Золотой Ямал»
14	Запад	89:08:070101:11	Земли поселений (земли населенных пунктов) - под размещение склада ГСМ-2	Территория нефтебазы на расстоянии порядка 2км (1,2 км от территории аэропорта)
15	Северо - запад	89:08:070101	Земли поселений (земли населенных пунктов)	Территория свободная от застройки вплоть до уреза воды р.Обь (расстояние до р.Обь более 1,5 км от территории аэропорта «Салехард»)

В соответствии с п. 5 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" в санитарно-защитной зоне предприятий не допускается размещение: жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства.

В настоящее время для АО «Аэропорт Салехард» разработан Проект организации санитарно-защитных зон. Санитарно-эпидемиологическое заключение №89.01.08.000.Т.000053.04.08 от 02.04.2008 г. по проекту СЗЗ представлено в Приложении Б.2.

Граница результирующей расчетной санитарно-защитной зоны площадки №1 ОАО «Аэропорт Салехард» установлена по наиболее значимому фактору – шуму – и составляет 1100 м от оси ВПП.

В границах установленной санитарно-защитной зоны запрещенные к размещению объекты отсутствуют.

Ближайшие к объекту проектирования садоводческие участки дачного некоммерческого товарищества «Север»/ «Удача-2» расположены на расстоянии 440 м от территории аэропорта в северном направлении.

Ближайший жилой дом к объекту проектирования расположен на расстоянии 1180

м от территории аэропорта в юго-западном направлении (1993 от проектируемых объектов на территории аэропорта) по адресу: г. Салехард, улица Обская, 21.

Ближайший детский сад к объекту проектирования расположен на расстоянии 2556 м в южном направлении по адресу: г. Салехард, улица Чкалова, 22.

Ближайшая Поликлиника (Больница) к объекту проектирования расположена за р.Шайтанка на расстоянии более 5 км в южном направлении по адресу: г. Салехард, улица Зои Космодемьянской, 39.

Сведения о градостроительной ситуации в районе аэропорта «Салехард» приняты согласно материалам информационного портала Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра).

Расположение расчетных точек показано в графической части на листе 1 «Ситуационный план», М 1:10 000 (инв. № 008352).

2.1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологический разрез, сложенный моренными и флювиогляциальными отложениями Зырянского горизонта верхнего плейстоцена (gl,fglQII) сверху вниз слагают:

- Насыпной грунт: песок (ИГЭ-70). Вскрыт в интервалах глубин от 0-0 до 0,3-0,5 м на абсолютных отметках от 78,02-80,23 до 77,62-79,93 м. Максимальная мощность составила 0,5 м, минимальная - 0,3 м;
- Суглинок тугопластичный (ИГЭ-203). Вскрыт в интервалах глубин от 2,5-2,5 до 8,7-8,7 м на абсолютных отметках от 77,73-77,73 до 71,53-71,53 м. Максимальная мощность составила 6,2 м, минимальная - 6,2 м;
- Супесь пластичная (ИГЭ-307). Вскрыт в интервалах глубин от 0,3-0,5 до 2-3,5 м на абсолютных отметках от 77,62-79,93 до 75,33-77,73 м. Максимальная мощность составила 3,2 м, минимальная - 1,5 м;
- Супесь текучая (ИГЭ-306). Вскрыт в интервалах глубин от 2-3,5 до 4,5-6,5 м на абсолютных отметках от 75,33-77,21 до 71,67-74,61 м. Максимальная мощность составила 4,5 м, минимальная - 1 м;
- Супесь пластичномерзлая слабодистая слоистой криотекстуры при оттаивании пластичная (ИГЭ-308). Вскрыт в интервалах глубин от 6-8,7 до 15-15 м на абсолютных отметках от 70,43-73,31 до 63,02-65,23 м. Максимальная мощность составила 9 м, минимальная - 6,3 м;

– Песок пылеватый твердомерзлый слабольдистый массивной криотекстуры при оттаивании средней плотности водонасыщенный (ИГЭ-448). Вскрыт в интервалах глубин от 4,5-5,3 до 6-8,4 м на абсолютных отметках от 73,42-74,61 до 70,43-73,31 м. Максимальная мощность составила 3,9 м, минимальная - 1,3 м;

Литологические разности в пределах территории изысканий залегают преимущественно горизонтально, выдержанно в плане и по глубине. В разрезе отсутствуют просадочные, набухающие, засоленные грунты.

Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов заболачивания, эрозии, также отмечаются сезонное промерзание и связанные с ним процессы морозного пучения грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Салехард согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 п.5.5.3 и СП 25.13330.2012: для песков мелких – 2,98 м, для суглинков – 2,45 м.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определяется проектной организацией исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (п. 2.28 СНиП 2.02.01-83*).

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Согласно СП 14.13330.2011 (карты ОСР-97-С 1%, ОСР-97-В 5% и ОСР-97-А 10 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет) интенсивность сейсмических воздействий района изысканий составляет 5 баллов.

По визуальной оценке степень опасности перечисленных природных процессов можно отнести к следующим категориям в соответствии со СП 115.13330.2011 (приложение Б):

- по землетрясениям – умеренно опасные;
- по пучинистости – умеренно опасные;
- по подтоплению – весьма опасные.

В соответствии с СП 22.13330.2011 п. 5.4.8 территория изысканий относится к подтопленной в естественных условиях с глубиной залегания грунтовых вод выше 3,0 м.

Строительство может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке. В процессе строительства для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности рекомендуем провести следующие мероприятия:

По окончании работ для исключения загрязнения грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий:

- предусмотреть утилизацию строительного мусора в специально отведенные места;
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в грунты, поверхностные и подземные воды.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (май 2018 г.) характеризуются наличием грунтовых вод. Уровень установления грунтовых вод зафиксирован на глубине 2,0 – 3,5 м, на абсолютных отметках 75,33-77,21 м. Водовмещающими породами являются супеси текучие.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод. Разгрузка подземных вод происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень грунтовых вод может повышаться на 0,5 - 1,0 м.

Грунтовые воды по лабораторным данным являются гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми. По отношению к бетону марки W4 нормальной водонепроницаемости (табл. В.3 СП 28.13330.2012) подземные воды являются среднеагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты; по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – неагрессивными, при постоянном погружении - неагрессивные (табл. Г.2 СП 28.13330.2012).

Степень агрессивного воздействия сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода, в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с – среднеагрессивная, (табл.Х.3 СП 28.13330.2012), слабоагрессивная ниже уровня грунтовых вод (табл. Х.5 СП 28.13330.2012) (Приложение Р).

При строительстве проектируемых объектов возможно изменение гидрологического и гидрогеологического режима. При неблагоприятных условиях возможны подвижки грунтов, изменение направления и скорости водных потоков. Также необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность подтапливаемых территорий.

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

Степень защищенности подземных вод. Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Степень защищенности грунтов относится к I категории (по классификации В. М. Гольдберга).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к третьей надпойменной террасе р. Оби. Рельеф в районе изысканий ровный с абсолютными отметками по скважинам 13,91- 16,16 м.

2.1.3 Санитарно-гигиеническая характеристика почво-грунтов

В рамках производства работ отобрана 1 проба почвы в районе расположения объектов проектирования по результатам анализа которой установлено, что превышения концентраций веществ над фоновыми значениями не выявлено. Расчет Z_c в рамках данного исследования не целесообразен.

$Z_c < 16$ что свидетельствует о допустимом уровне загрязнения почв и опасности по уровню загрязнения тяжелыми металлами они не представляют (СанПиН 2.1.7.1287-03). Ограничения на использование отсутствуют.

По результатам радиационного обследования, проведенного в рамках инженерно-экологических изысканий, радиационные аномалии и техногенные радиоактивные загрязнения земельного участка, отведенного под строительство, не обнаружены.

По результатам лабораторных исследований в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09 можно заключить, что участок проектируемого строительства по величине эффективной дозы радиоактивного

облучения является безопасным для местного населения и персонала. Ограничений для проживания и трудовой деятельности на рассматриваемой территории не существует.

2.1.4 Зоны с особыми условиями использования

Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №12-47/11892 от 26.06.2013 г. особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют.

По данным информационной системы ООПТ России (<http://oopt.aari.ru>) на территории ЯНАО расположено:

- 5 ООПТ федерального значения (2 заповедника и 3 заказника);
- 8 ООПТ регионального значения (1 природный парк, 6 заказников, 1 памятник природы);

Все ООПТ расположены на расстоянии более 35 км.

2.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

В процессе эксплуатации объекта негативных техногенных воздействий на территорию, условия землепользования и геологическую среду не прогнозируется.

При реализации проектных решений характер землепользования района проведения работ останется неизменным, дополнительных землеотводов не требуется.

Планируемая деятельность не приведет к территориальному разобщению земель района и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей различных землепользователей.

2.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова, восстановлению нарушенных земель и благоустройству

В процессе эксплуатации объекта негативных техногенных воздействий на территорию, условия землепользования и геологическую среду не прогнозируется, в связи с этим специальных мероприятий по охране земельных ресурсов и почвенного покрова не предусматривается.

Благоустройство территории решено в форме устройства пешеходных дорожек для удобного подхода ко всем объектам, пешеходной площадки возле зданий, а также устройства газонов.

3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

3.1 Общие положения

Основными задачами разработки данного подраздела являются:

- характеристика основных видов воздействий на состояние воздушного бассейна;
- определение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ;
- оценка вероятной степени влияния проектируемого объекта, на территории аэропорта «Салехард», на атмосферу и условия охраны окружающей среды.

В настоящем разделе на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ проведена оценка воздействия проектируемого на территории АО «Аэропорт Салехард» объекта в период эксплуатации на окружающую среду.

3.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических

Город Салехард расположен в Ямало-Ненецком автономном округе на границе субарктического и умеренного климатических поясов. Высокоширотное расположение его территории, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко вдающиеся в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток. Продолжительная зима, короткое прохладное лето, сильные ветра, обильность снежного покрова – все это способствует промерзанию почвы на большую глубину.

Среднегодовая температура воздуха – отрицательная. Зима холодная, длится около 8 месяцев. Минимальные температуры зимой опускаются до -54°C . Лето короткое, умеренно прохладное. Наиболее теплый месяц на юге – июль, на севере – конец июля-августа, в это время температура может подняться до $+33^{\circ}\text{C}$. Самым холодным месяцем является январь, причем самые низкие температуры наблюдаются на юго-востоке округа.

Согласно СНиП 23-01-99 г. Салехард относится к I климатическому району, подрайону I Г, в пределах которого среднемесячная температура воздуха в январе колеблется в пределах от -14°C до -28°C , а в июле от 0°C до $+14^{\circ}\text{C}$.

Характерной чертой для территории является преобладание циклонического типа

погоды в течение всего года, и особенно в переходные сезоны и в начале зимы. В связи с этим с декабря по февраль, а также в августе-сентябре наблюдаются туманы. Довольно часты магнитные бури; в зимнее время они нередко сопровождаются полярным сиянием.

В холодное время года, с октября по май, суровость погоды определяется в большей степени скоростью ветра, чем температурой. Зимой преобладают ветры южных румбов. Летом чаще дуют северные и северо-восточные ветры. Годовая скорость ветра составляет 4,2 м/сек. Максимальная зарегистрированная скорость ветра – 40 м/сек

Климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта, представленные в соответствии с данными ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (ближайший пункт наблюдений г. Салехард, ул. Авиационная, 22), приведены в таблице 3.1 (Приложение В.1).

Таблица 3.1 – Климатические характеристики района расположения объекта

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, 0С	18,7
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, 0С	-29,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	21
В	7
ЮВ	5
Ю	22
ЮЗ	13
З	12
СЗ	10
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе

Примесь	Значение фоновой концентрации, мг/м ³				
	Скорость ветра, м/с				
	0-2	3-7			
		любое	С	В	Ю
Диоксид серы	0,017	0,016	0,017	0,018	0,016
Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6
Диоксид азота	0,035	0,028	0,026	0,030	0,032

Оксид азота	0,019	0,017	0,018	0,018	0,019
Формальдегид	0,037	0,034	0,036	0,034	0,034
Бенз(а)пирен	4,13*10 ⁻³				

3.4. Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке проведения работ будет происходить:

- при работе двигателей внутреннего сгорания аэродромной спецтехники и автотранспорта во время проезда по территории;
- при работе двигателей внутреннего сгорания личного автотранспорта работников стояночного бокса во время движения по стоянке;
- выбросы от накопительной емкости хоз.-бытовых стоков;
- при проведении ТО и ТР.

Проезд спецтехники по территории прилегающей к зданию «Стояночного бокса», сопровождаются неорганизованными выбросами загрязняющих веществ от неполного сгорания топлива в двигателях. В атмосферу с выхлопными газами выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод (сажа), керосин. Источники стилизованы как неорганизованные площадные и им присвоены №№ 6003-6006.

Источника выброса стоянки личного автотранспорта стилизованы как неорганизованные площадные с №№ 6001 - 6002;

Источник выброса при внутреннем проезде автотранспорта и спецтехники стилизован как неорганизованный площадной № 6502;

Выбросы загрязняющих веществ от работающих в помещении «Стояночного бокса» двигателей внутреннего сгорания и выделяющихся в процессе проведения ТО и ТР поступают в атмосферный воздух через источники выбросов, расположенные на кровле здания. Источникам присвоены №№ 0007 -0009 соответственно.

Выбросы из накопительной емкости хоз.-бвтовых стоков поступают в атмосферу через дыхательный клапан. (ИЗА № 0010)

Размещение источников выбросов представлено на Стройгенплане, М 1:5000, лист 2 с инв. №008364 графической части проекта.

Обоснование качественного и количественного состава выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу во время проведения эксплуатации определены расчётным методом в соответствии с действующими методическими материалами и на основании решений раздела ПОС (16-ЗКП -ПОС). Данные расчетов представлены в Приложении В.1.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения реконструкции в соответствии с расчетами, приведёнными в Приложении Б.4, представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	ПДК _{мр}	0.2000000	3	0.0428075
303	Аммиак	ПДК _{мр}	0.2000000	4	0.0028304
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	ПДК _{мр}	0.4000000	3	0.0145608
328	Углерод; Сажа	ПДК _{мр}	0.1500000	3	0.0017093
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	ПДК _{мр}	0.5000000	3	0.0065546
333	Дигидросульфид; Сероводород	ПДК _{мр}	0.0080000	2	0.0055477
337	Углерод оксид	ПДК _{мр}	5.0000000	4	0.7555644
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)	ПДК _{мр}	60.0000000		0.0177752
1071	Гидроксибензол; Фенол	ПДК _{мр}	0.0100000	2	0.0002944
1325	Формальдегид	ПДК _{мр}	0.0500000	2	0.0004076
1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	ПДК _{мр}	0.0000500	3	0.0000204
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	ПДК _{мр}	5.0000000	4	0.0492163
410	Метан	ОБУВ	50.0000000		0.3985261
2732	Керосин	ОБУВ	1.2000000		0.0177087
Всего веществ:					1.3135233
в том числе твердых:					0.001709
жидких/газообразных:					1.311814
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6004	0303 + 0333 + 1325	Аммиак + Дигидросульфид; Сероводород + Формальдегид			
6010	0301 + 0330 + 0337 + 1071	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид) + Сера диоксид; Ангидрид сернистый + Углерод оксид + Гидроксибензол; Фенол			
6043	0330 + 0333	Сера диоксид; Ангидрид сернистый + Дигидросульфид; Сероводород			

Из них согласно распоряжению Правительства 06.07.2015 № 1316-р подлежат государственному учету и нормированию.

№ п/п	Вредное вещество	
	Код	Наименование
1	2	3
1	0301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)
2	0304	Азота оксид; (Азот(II) оксид)
3	0328	Углерод; Сажа
4	0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый
5	0333	Дигидросульфид; Сероводород
6	0337	Углерод оксид
7	2732	Керосин
8	2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/

Параметры источников выбросов, образующихся во время проведения эксплуатации, представлены в Приложении В.2.

3.6 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта в период эксплуатации

Расчет приземных концентраций произведен в соответствии с требованиями приказа МПР РФ от 06.06.2018 г. №273 с учетом физико-географических и климатических условий местности в режиме, определяющем наиболее неблагоприятные условия рассеивания.

Отчет проведения расчета рассеивания представлен в Приложении В.4.

При эксплуатации проектируемого объекта аэропорта Салехард максимальные приземные концентрации для всех загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превысят 0,1 ПДК без учета фона, за исключением диоксида азота, концентрация которого без учета фона составила 0,14. Для диоксида азота расчет произведен с учетом фона. Концентрация на границе жилой застройки с учетом фона составила соответственно 0,29 долей ПДК.

Таким образом, в процессе эксплуатации «Стояночного бокса» приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических критериев качества атмосферного воздуха, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032- 01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

С учётом неодновременного характера проезда техники и механизмов по территории прилегающей к зданию «Стояночного бокса» и проведения работ по ТО и ТР воздействие объекта на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий в период его эксплуатации можно считать допустимым, и не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе.

3.7 Мероприятия по минимизации загрязнения атмосферы

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в районе расположения объекта проектом предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- для уменьшения выбросов от спецавтотранспорта аэродрома рекомендуется точное соблюдение технологических схем и регламентов проведения работ;
- рассредоточение во времени выезд/въезд на спецавтотранспорта аэродрома;
- контроль над работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе).

8.8 Предложения по установлению предельнодопустимых выбросов (ПДВ) объекта на период эксплуатации

На основании полученных результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в качестве нормативов ПДВ предлагаются максимальные величины выбросов. К таким веществам относятся все вредные вещества, выбрасываемые от источников при проведении строительства. В качестве нормативов ПДВ предлагается использовать значения максимально-разовых и валовых выбросов, представленных в таблице.

Примечание: С 01.01.2019 года согласно вступившим в действие изменениям законодательства ПДВ не устанавливаются.

Цех, участок		N ИЗА	Выбросы ЗВ на сущ.пол. - 2019 год		Выбросы ЗВ на ПДВ		Год дости- жения ПДВ
но- мер	наименование		(г/с)	(т/год)	(г/с)	(т/год)	
1	2	3	4	5	6	7	8
2 - стояночный бокс							
301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)							
Организованные источники							
1	1	0010	0.0000146	0.0004642	0.0000146	0.0004642	2019
		0007	0.0013663	0.0069720	0.0013663	0.0069720	2019
		0008	0.0013663	0.0069720	0.0013663	0.0069720	2019
		0009	0.0013663	0.0069720	0.0013663	0.0069720	2019
Итого по организованным:			0.0041135	0.0213802	0.0041135	0.0213802	2019
Неорганизованные источники							
1	1	6002	0.0016689	0.0034248	0.0016689	0.0034248	2019
		6001	0.0002785	0.0006073	0.0002785	0.0006073	2019
		6006	0.0009289	0.0040128	0.0009289	0.0040128	2019
		6004	0.0007679	0.0041417	0.0007679	0.0041417	2019
		6003	0.0008715	0.0047095	0.0008715	0.0047095	2019

		6005	0.0010489	0.0045312	0.0010489	0.0045312	2019	
Итого по неорганизованным:			0.0055646	0.0214273	0.0055646	0.0214273	2019	
303 - Аммиак								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0000889	0.0028304	0.0000889	0.0028304	2019
Итого по организованным:			0.0000889	0.0028304	0.0000889	0.0028304	2019	
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0000249	0.0007925	0.0000249	0.0007925	2019
			0007	0.0002220	0.0011329	0.0002220	0.0011329	2019
			0008	0.0002220	0.0011329	0.0002220	0.0011329	2019
			0009	0.0002220	0.0011329	0.0002220	0.0011329	2019
Итого по организованным:			0.0006910	0.0041912	0.0006910	0.0041912	2019	
Неорганизованные источники								
1	1		6002	0.0002712	0.0005565	0.0002712	0.0005565	2019
			6001	0.0000453	0.0000987	0.0000453	0.0000987	2019
			6006	0.0001509	0.0006521	0.0001509	0.0006521	2019
			6004	0.0001248	0.0006730	0.0001248	0.0006730	2019
			6003	0.0001416	0.0076530	0.0001416	0.0076530	2019
			6005	0.0001704	0.0007363	0.0001704	0.0007363	2019
Итого по неорганизованным:			0.0009042	0.0103696	0.0009042	0.0103696	2019	
328 - Углерод; Сажа								
Организованные источники								
1	1	1	0007	0.0000596	0.0003144	0.0000596	0.0003144	2019
			0008	0.0000596	0.0003144	0.0000596	0.0003144	2019
			0009	0.0000596	0.0003144	0.0000596	0.0003144	2019
Итого по организованным:			0.0001788	0.0009432	0.0001788	0.0009432	2019	
Неорганизованные источники								
1	1		6006	0.0000400	0.0001728	0.0000400	0.0001728	2019
			6004	0.0000300	0.0001555	0.0000300	0.0001555	2019
			6003	0.0000400	0.0002074	0.0000400	0.0002074	2019
			6005	0.0000533	0.0002304	0.0000533	0.0002304	2019
Итого по неорганизованным:			0.0001633	0.0007661	0.0001633	0.0007661	2019	
330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый								
Организованные источники								
1	1	1	0007	0.0001811	0.0009196	0.0001811	0.0009196	2019
			0008	0.0001811	0.0009196	0.0001811	0.0009196	2019
			0009	0.0001811	0.0009196	0.0001811	0.0009196	2019
Итого по организованным:			0.0005433	0.0027589	0.0005433	0.0027589	2019	
Неорганизованные источники								
1	1		6002	0.0005598	0.0011313	0.0005598	0.0011313	2019
			6001	0.0000935	0.0002007	0.0000935	0.0002007	2019
			6006	0.0001142	0.0004934	0.0001142	0.0004934	2019
			6004	0.0001081	0.0006097	0.0001081	0.0006097	2019
			6003	0.0001330	0.0007548	0.0001330	0.0007548	2019
			6005	0.0001402	0.0006058	0.0001402	0.0006058	2019
Итого по неорганизованным:			0.0011488	0.0037957	0.0011488	0.0037957	2019	
333 - Дигидросульфид; Сероводород								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0001743	0.0055477	0.0001743	0.0055477	2019
Итого по организованным:			0.0001743	0.0055477	0.0001743	0.0055477	2019	
337 - Углерод оксид								
Организованные источники								
1	1	1	0009	0.0044625	0.0224694	0.0044625	0.0224694	2019
			0007	0.0044625	0.0224694	0.0044625	0.0224694	2019
			0008	0.0044625	0.0224694	0.0044625	0.0224694	2019
Итого по организованным:			0.0133875	0.0674082	0.0133875	0.0674082	2019	
Неорганизованные источники								
1	1		6002	0.2604050	0.4793856	0.2604050	0.4793856	2019
			6001	0.0424239	0.0847641	0.0424239	0.0847641	2019
			6006	0.0029833	0.0128880	0.0029833	0.0128880	2019
			6004	0.0067808	0.0452570	0.0067808	0.0452570	2019

		6003	0.0077983	0.0518935	0.0077983	0.0518935	2019	
		6005	0.0032333	0.0139680	0.0032333	0.0139680	2019	
Итого по неорганизованным:			0.3236246	0.6881562	0.3236246	0.6881562	2019	
410 - Метан								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0125239	0.3985261	0.0125239	0.3985261	2019
Итого по организованным:			0.0125239	0.3985261	0.0125239	0.3985261	2019	
416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены и								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0005586	0.0177752	0.0005586	0.0177752	2019
Итого по организованным:			0.0005586	0.0177752	0.0005586	0.0177752	2019	
1071 - Гидроксибензол; Фенол								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0000093	0.0002944	0.0000093	0.0002944	2019
Итого по организованным:			0.0000093	0.0002944	0.0000093	0.0002944	2019	
1325 - Формальдегид								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0000128	0.0004076	0.0000128	0.0004076	2019
Итого по организованным:			0.0000128	0.0004076	0.0000128	0.0004076	2019	
1716 - Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-8								
Организованные источники								
1	1	1	0010	0.0000006	0.0000204	0.0000006	0.0000204	2019
Итого по организованным:			0.0000006	0.0000204	0.0000006	0.0000204	2019	
2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод								
Неорганизованные источники								
1	1		6002	0.0178900	0.0345443	0.0178900	0.0345443	2019
			6001	0.0029858	0.0061247	0.0029858	0.0061247	2019
			6004	0.0005150	0.0037869	0.0005150	0.0037869	2019
			6003	0.0006650	0.0047604	0.0006650	0.0047604	2019
Итого по неорганизованным:			0.0220558	0.0492163	0.0220558	0.0492163	2019	
2732 - Керосин								
Организованные источники								
1	1	1	0007	0.0006339	0.0032733	0.0006339	0.0032733	2019
			0008	0.0006339	0.0032733	0.0006339	0.0032733	2019
			0009	0.0006339	0.0032733	0.0006339	0.0032733	2019
Итого по организованным:			0.0019017	0.0098199	0.0019017	0.0098199	2019	
Неорганизованные источники								
1	1		6006	0.0004622	0.0019968	0.0004622	0.0019968	2019
			6004	0.0003467	0.0017971	0.0003467	0.0017971	2019
			6003	0.0003742	0.0019397	0.0003742	0.0019397	2019
			6005	0.0004989	0.0021552	0.0004989	0.0021552	2019
Итого по неорганизованным:			0.0016820	0.0078888	0.0016820	0.0078888	2019	
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:			0.3893275	1.3135233	0.3893275	1.3135233	2019	
301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)								
				0.009678	0.0428075	0.0096781	0.0428075	2019
303 - Аммиак								
				0.000089	0.0028304	0.0000889	0.0028304	2019
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид								
				0.001595	0.0145608	0.0015952	0.0145608	2019
328 - Углерод; Сажа								
				0.000342	0.0017093	0.0003421	0.0017093	2019
330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый								
				0.001692	0.0065546	0.0016921	0.0065546	2019
333 - Дигидросульфид; Сероводород								
				0.000174	0.0055477	0.0001743	0.0055477	2019
337 - Углерод оксид								
				0.337012	0.7555644	0.3370121	0.7555644	2019
410 - Метан								
				0.012524	0.3985261	0.0125239	0.3985261	2019
416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены и								
				0.000559	0.0177752	0.0005586	0.0177752	2019
1071 - Гидроксибензол; Фенол								

			0.000009	0.0002944	0.0000093	0.0002944	2019
1325 - Формальдегид							
			0.000013	0.0004076	0.0000128	0.0004076	2019
1716 - Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-8							
			6.4042e-07	0.0000204	0.0000006	0.0000204	2019
2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод							
			0.022056	0.0492163	0.0220558	0.0492163	2019
2732 - Керосин							
			0.003584	0.0177087	0.0035837	0.0177087	2019

3.9. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях в период эксплуатации

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в период проведения эксплуатации стояночного бокса рекомендуются следующие организационно-технические мероприятия:

Ввести ограничение на количество одновременно работающих в здании территории ДВС.

4 Мероприятия по защите от воздействия физических факторов

4.1 Характеристика объекта, как источника шумового воздействия на окружающую среду

Источниками шумового воздействия на окружающую среду во время эксплуатации «Стояночного бокса» является спецавтотранспорт аэродрома, личный автотранспорт сотрудников, контейнерные площадки и работающие системы приточно-вытяжной вентиляции.

Оценка акустического воздействия выполнена как для дневного времени суток, так и ночного поскольку объект эксплуатируется круглосуточно.

Нормативные уровни звука

Шум, создаваемый автотранспортом, контейнерными площадками и т.д. в период эксплуатации, относится к непостоянному. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука.

Допустимые в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СНиП 23-03-2003 (актуализированная редакция) эквивалентные и максимальные уровни звука, проникающего в жилые и рабочие помещения, представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Предельно-допустимые уровни звука (согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СНиП 23-03-2003)

Нормируемый объект	Эквивалентные уровни звука, дБА		Максимальные уровни звука, дБА	
	с 7 до 23	с 23 до 7	с 7 до 23	с 23 до 7

	часов	часов	часов	часов
1	2	3	4	5
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах	40	30	55	45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	55	45	70	60
Рабочие помещения административно-управленческого персонала производственных предприятий, лабораторий, помещения для измерительных и аналитических работ	60		75	

Расчёт эквивалентных уровней звука

Эквивалентный уровень звука, возникающего в процессе движения (малой интенсивности) автомобилей, рассчитывается по формуле

$$L_{\text{Аэкв.р.}} = L_{\text{Аэкв}} + 10 \lg (n \times t_i / T) - 20 \lg (r / r_0), \text{ где}$$

$L_{\text{Аэкв.р.}}$ – эквивалентный уровень в расчетной точке, дБА;

$L_{\text{Аэкв}}$ – эквивалентный уровень звука от одного автомобиля/механизма при движении/работе, дБА;

n – количество автомобилей/механизмов, шт;

t_i – продолжительность воздействия при движении автомобилей/работе механизмов, мин;

T – время, в течение которого определяется эквивалентный уровень, мин;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума, м;

Расчёт максимальных уровней звука

Максимальный уровень звука, возникающего в процессе движения (малой интенсивности) автомобилей определяется по формуле:

$$L_{\text{Амах.р.}} = L_{\text{Амах}} - 20 \lg r / r_0, \text{ где}$$

$L_{\text{Амах}}$ – максимальный уровень звука от одного автомобиля/механизма при движении/работе, дБА;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума, м;

Расчёт суммарных уровней звука

Суммарный уровень звука определяется для наихудших условий с учётом одновременной работы максимально возможного количества техники.

Суммарные уровни звукового давления $L_{\text{сум}}$ от нескольких источников определяются по формуле СНиП 23-03-2003:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum 10^{0,1 \times L_i}, \text{ где}$$

L_i – уровень звукового давления в расчётной точке от i -того источника, дБА.

4.2 Расчет уровней шума в период эксплуатации

Проезд автотранспорта и спецтехники (ИШ-1 – ИШ-6)

Шумовое воздействие от транспортных средств возникает во время заезда/выезда автотранспорта и спецтехники на места стоянки и в здание «Стояночного бокса».

На прилегающей территории здания «Стояночного бокса» запроектированы следующие места стоянки автотранспорта:

- Стоянка личного автотранспорта сотрудников на 7 м/м (ИШ 1)
- Стоянка личного автотранспорта сотрудников на 6 м/м (ИШ 2)

А также проезд автотранспорта к местам его стоянки осуществляется по следующим траекториям:

- Восточный въезд на территорию прилегающую к зданию «Стояночного бокса» (ИШ 3)
- Восточный проезд вдоль здания «Стояночного бокса» (ИШ 4)
- Западный въезд на территорию прилегающую к зданию «Стояночного бокса» (ИШ 5)
- Западный проезд вдоль здания «Стояночного бокса» (ИШ 6)

Интенсивность движения автотранспорта принята равной 30 % от вместимости стоянки согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» 2012 г. Скорость движения автотранспорта – 5 км/ч.

Шумовые характеристики транспортных средств приняты на основании следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 41.51-2004 «Единообразные предписания касающиеся сертификации транспортных средств, имеющих не менее четырех колес, в связи с производимым ими шумом»;

- П.И. Поспелов «Борьба с шумом на автомобильных дорогах»
- ГОСТ Р52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения».

В расчетах приняты наихудшие значения - эквивалентного и максимального уровня шума на расстоянии 7,5 м от оси движения грузового транспортного средства с двигателем мощностью более 150 кВт 82 и 87 дБА.

Расстояние до 1-ой, 2-ой и 3-ей точки представлено в таблице:

Источники шума	Расстояния до расчетных точек		
	РТ1	РТ2	РТ3
ИШ1	826	1429	2549
ИШ2	873	1497	2506
ИШ3	880	1490	2496
ИШ4	845	1456	2531
ИШ5	845	1456	2531
ИШ6	852	1491	2530

Расчетные точки выбраны по границе ближайшей застройки.

Расчет проводился исходя из следующих данных:

1. В дневное время

Номер источника шума	Наименование машины (механизма)	Экв. уровень звука, LAэкв, дБА	Макс. уровень звука, LAmax, дБА	Кол-во единиц техники, п, шт	Прод-ть воздействия, ti, час	Прод-ть рабочей смены, T, час
1	2	3	4	5	6	7
Одновременно на площадке работают						
ИШ1	Легковой автомобиль	55	60	4	1	24
ИШ2	Легковой автомобиль	55	60	3	1	24
ИШ3	Спецавтотранспорт	82	87	10	5	24
ИШ4	Спецавтотранспорт	82	87	20	5	24
ИШ5	Спецавтотранспорт	82	87	10	5	24
ИШ6	Спецавтотранспорт	82	87	20	5	24

2. Ночное время

Номер источника шума	Наименование машины (механизма)	Экв. уровень звука, LAэкв, дБА	Макс. уровень звука, LAmax, дБА	Кол-во единиц техники, п, шт	Прод-ть воздействия, ti, час	Прод-ть рабочей смены, T, час
1	2	3	4	5	6	7
Одновременно на площадке работают						
ИШ1	Легковой автомобиль	38	68	4	1	24
ИШ2	Легковой автомобиль	38	68	3	1	24
ИШ3	Спецавтотранспорт	82	87	5	5	24
ИШ4	Спецавтотранспорт	82	87	8	5	24
ИШ5	Спецавтотранспорт	82	87	5	5	24

ИШ6	Спецавтотранспорт	82	87	8	5	24
-----	-------------------	----	----	---	---	----

Расчет уровней звукового давления в трех точках приведен в табличной форме.

1. Дневное время

	Наименование машины (механизма)	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ1), дБА	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ2), дБА	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ3), дБА
ИШ1	Легковой автомобиль	-10,6181	-15,3818499	-20,4088465
ИШ2	Легковой автомобиль	43,8718787	39,1861	34,7097423
ИШ3	Спецавтотранспорт	46,8098073	42,23520227	37,7535978
ИШ4	Спецавтотранспорт	47,1605135	42,43762144	37,634644
ИШ5	Спецавтотранспорт	47,1605135	42,43762144	37,634644
ИШ6	Спецавтотранспорт	47,0874218	42,22815288	37,6371988
Суммарный уровень звука		48,5949831	43,98322426	39,5033585

2. Ночное время

	Наименование машины (механизма)	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ1), дБА	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ2), дБА	Эквивалентный уровень звука в расчетной точке (РТ3), дБА
ИШ1	Легковой автомобиль	-10,6181	-15,3818499	-20,4088465
ИШ2	Легковой автомобиль	40,8615787	36,17580004	31,6994424
ИШ3	Спецавтотранспорт	42,8304072	38,25580218	33,7741978
ИШ4	Спецавтотранспорт	43,1811134	38,45822135	33,6552439
ИШ5	Спецавтотранспорт	43,1811134	38,45822135	33,6552439
ИШ6	Спецавтотранспорт	43,1080217	38,24875279	33,6577987
Суммарный уровень звука		44,9669309	40,34946447	35,8698663

Нормы допустимых уровней шума соответствуют ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (СНиП 23-03-2003, табл. 1, п. 16). Допустимый эквивалентный уровень звука для дневного времени суток (7.00 – 23.00 часа) составляет 55 дБА. Для ночного – 45 дБА.

Превышения норм допустимых уровней шума в расчетных точках нет.

		Максимальный уровень звука в расчетной точке (РТ1), дБА	Максимальный уровень звука в расчетной точке (РТ2), дБА	Максимальный уровень звука в расчетной точке (РТ3), дБА
ИШ1	Легковой автомобиль	27,1634125	22,39966257	17,372666
ИШ2	Легковой автомобиль	46,1634125	41,39966257	36,372666
ИШ3	Спецавтотранспорт	46,1634125	41,39966257	36,372666
ИШ4	Спецавтотранспорт	45,6842911	40,99851237	36,5221547
ИШ5	Спецавтотранспорт	45,6119197	41,03731468	36,5557103

ИШ6	Спецавтотранспорт	45,9626259	41,23973385	36,4367564
Суммарный уровень звука		49,200964	44,43721407	39,4102175

Нормы допустимых уровней шума соответствуют ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (СНиП 23-03-2003, табл. 1, п. 22). Допустимый максимальный уровень звука для дневного времени суток (7.00 – 23.00 часа) составляет 70 дБА и 60 дБА для ночного времени суток.

Превышения норм допустимых уровней шума в расчетных точках нет.

Шумовое воздействие при эксплуатации проектируемого объекта будет находиться в пределах нормативных значений.

Работа систем приточно –втяжной вентиляции (ИШ7-ИШ9)

Параметры источников шума от проектируемых зданий приняты в соответствии с данными раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (16-ЗКП-ИОС4.2).

На кровле здания располагаются три крышных вентилятора. Вентиляционное оборудование работает круглосуточно.

В таблице 4.1 представлены акустические характеристики проектируемых вентсистем. Шумовые характеристики вентиляционного оборудования приняты по аналогам.

Таблица 4.1 – Акустические характеристики вентиляционного оборудования

		Звуковая мощность в октавных полосах со средне-геометрическими частотами, дБ									Эквивалентные уровни звука L _{Аэкв} , дБА
		35	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ИШ7	Крышной вентилятор ВЕ 1.1	-	89	89	94	95	91	87	83	78	99,68
ИШ8	Крышной вентилятор ВЕ 1.2	-	89	89	94	95	91	87	83	78	99,68
ИШ9	Крышной вентилятор ВЕ 1.3	-	89	89	94	95	91	87	83	78	99,68

Расчет суммарного уровня звука от системы вентиляции в расчетных точках приведены в табличном виде.

Расчетная точка 1

Определяемые величины		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ИШ7	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1									
	20*lg	58,24							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*r/1000	0	0,57177103	1,225223635	2,450447269	4,900894539	9,801789078	19,6035782	39,20715631
	10*lg Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ7 в РТ1, дБ	19,77	19,20	23,54	23,32	16,87	7,97	-5,84	-30,44
ИШ8	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1									
	20*lg	58,54							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*r/1000	0	0,591562385	1,267633681	2,535267363	5,070534725	10,14106945	20,2821389	40,5642778
	10*lg Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ8 в РТ1, дБ	19,47	18,88	23,20	22,94	16,40	7,33	-6,81	-32,09
ИШ9	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1									
	20*lg	58,35							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*r/1000	0	0,578768479	1,24021817	2,48043634	4,960872679	9,921745358	19,8434907	39,68698143
	10*lg Ω	10,98989639							

	Уровень звука от ИШ9 в РТ1, дБ	19,66	19,08	23,42	23,18	16,70	7,74	-6,18	-31,03
	день	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	44,00
	ночь	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00
	Суммарный уровень звука от системы вентиляции, дБ	24,40680933	23,82634595	28,16297796	27,91921677	21,43190444	12,45811679	-1,486138	-26,361601

Расчетная точка 2

Определяемые величины		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ИШ7	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1									
	20*1gr	63,10							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*r/1000	0	1,00040574	2,143726585	4,287453169	8,574906339	17,14981268	34,2996254	68,59925071
	10*1g Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ7 в РТ2, дБ	14,91	13,91	17,76	16,62	8,33	-4,24	-25,39	-64,69
ИШ8	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1									
	20*1gr	63,37							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*r/1000	0	1,03182412	2,211051686	4,422103373	8,844206746	17,68841349	35,376827	70,75365396
	10*1g Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ8 в РТ2, дБ	14,64	13,61	17,43	16,22	7,80	-5,05	-26,74	-67,11
ИШ9	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1									
	20*1gr	63,25							

	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*τ/1000	0	1,017482348	2,180319318	4,360638636	8,721277272	17,44255454	34,8851091	69,77021818
	10*lg Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ9 в РТ2, дБ	14,76	13,74	17,58	16,40	8,04	-4,68	-26,12	-66,01
	день	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	44,00
	ночь	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00
	Суммарный уровень звука от системы вентиляции, дБ	19,54260835	18,52638179	22,36502663	21,18761976	12,83333082	0,126853046	-21,2777	-61,053371

Расчетная точка 3

	Определяемые величины	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ИШ7	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
	Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1								
	20*lgτ	68,13							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*τ/1000	0	1,784538838	3,824011796	7,648023593	15,29604719	30,59209437	61,1841887	122,3683775
	10*lg Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ7 в РТ2, дБ	9,88	8,10	11,06	8,23	-3,41	-22,71	-57,30	-123,49
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ИШ8	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
	Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1								
	20*lgτ	68,08							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*τ/1000	0	1,773680949	3,800744891	7,601489783	15,20297957	30,40595913	60,8119183	121,6238365

	10*Ig Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ8 в РТ2, дБ	9,93	8,16	11,13	8,33	-3,27	-22,47	-56,88	-122,69
ИШ9	Октавные уровни звуковой мощности ИШ Lp, дБ	89	89	94	95	91	87	83	78
	Снижение уровня шума от ИШ1 до РТ1								
	20*Igr	68,13							
	Ω	4π							
	b	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
	b*r/1000	0	1,785755433	3,826618784	7,653237568	15,30647514	30,61295027	61,2259005	122,4518011
	10*Ig Ω	10,98989639							
	Уровень звука от ИШ9 в РТ2, дБ	9,88	8,09	11,05	8,22	-3,43	-22,74	-57,35	-123,58
	день	75,00	66,00	59,00	54,00	50,00	47,00	45,00	44,00
	ночь	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00
	Суммарный уровень звука от системы вентиляции, дБ	14,66853465	12,88724616	15,85149624	13,03448918	1,400569273	17,8668921	-52,40029	-118,46089

Уровни звукового давления в октавных полосах частот в дБ, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА для шума, создаваемого в помещениях и на территориях, прилегающих к зданиям, системами кондиционирования воздуха, воздушного отопления и вентиляции и др. инженерно-технологическим оборудованием, следует принимать на 5 дБА ниже (поправка дельта -5 дБА) установленного норматива.

4.3 Мероприятия по защите от шума

Для обеспечения предельно допустимых норм по шумовому воздействию систем вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Рекомендуемые мероприятия:

- расположение вентиляционных установок на виброизолирующих основаниях;
- применение гибких вставок на соединениях вентиляционного оборудования и сетей воздуховодов;
- установка приточно-вытяжных агрегатов в изолированных помещениях;
- применение теплоизолирующего материала воздуховодов, обладающего звукоизоляционными свойствами.

Согласно результатам расчета акустического воздействия дополнительных мероприятий по защите от шума предусматривать не требуется.

5 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

5.1 Характеристика водных объектов района расположения объекта строительства

В районе АО «Аэропорт Салехард» водные объекты представлены р. Обь и р. Полуй (приток р. Обь). Расстояние от проектируемой территории до водных объектов превышает 2,3 км.

Общие сведения о реке Обь.

Река Обь – одна из крупнейших рек земного шара, одна из самых протяжённых в России, течёт в пределах округа двумя мощными рукавами. Длина составляет 4345 км, площадь бассейна – 2,99 млн. км². Впадает в Обскую губу Карского моря. Ее годовой сток составляет 394 км³. Преобладает летний сток. Глубина реки в межень в среднем

течении составляет 1-1,5 метров. Ширина реки в верхнем и среднем течении 60-100 метров, в нижнем - 250 метров, у самого устья – 900 метров. Питание реки смешанное, с преобладанием снегового. Средняя продолжительность половодья около 70 дней. Замерзает река в октябре, вскрывается в конце мая – первой половине июня. Средняя продолжительность ледостава около 7,5 месяцев. Толщина льда в конце зимы до 110 – 115 см.

Общие сведения о реке Полуй.

Питание реки смешанное, с преобладание снегового происхождения. Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня и сравнительно медленным спадом. Средняя продолжительность половодья 60-70 дней. Продолжительность ледостава колеблется от 200 до 245 дней, составляя в среднем около 7,5 месяцев. Ледяной покров образуется через 1-2 дня после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 0С, обычно в конце сентября-начале октября.

Средняя толщина льда в конце зимы составляет 80-85 см, наибольшая 110 см. Вскрытие реки происходит во второй декаде мая – первой декаде июня. В среднем ледоход начинается 25-28 мая и длится от 1 до 5 дней.

Водоохранная зона рек Обь и Полуй, согласно ст.65 Водного Кодекса РФ, составляет 200 м. Т.о. проектируемая территория расположена за пределами водоохраных зон водных объектов.

В гидродинамическом отношении подземные воды напорно-безнапорные, напор создает постоянный криогенный водоупор небольшой мощности локального распространения, а также сезонный водоупорный барьер при промерзании деятельного слоя.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Минерализация воды до 0,5 г/дм³.

Питание водоносных комплексов происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, снеготалых и паводковых вод, а также за счет перетекания из таликовых зон. Основное направление разгрузки подземных вод- крупные реки и их притоки.

По данным инженерно-геологических изысканий ООО «Тандем» (июль 2013 г.) по объекту «Реконструкция аэропорта г. Салехард», на участке изысканий подземные воды встречены на глубине 1,8 – 5,4 м.

5.2 Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		38

Водоснабжение

Водоснабжение строительной площадки из поверхностных источников и горизонтов подземных вод не предусмотрено. Согласно разделу *** обеспечение водой осуществляется за счет подключения к централизованным сетям водоснабжения.

Водоотведение

На строительной площадке образуются следующие типы сточных вод:

- хозяйственно-бытовые;
- поверхностные сточные.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Согласно принятым проектным решениям хоз.бытовые стоки собираются накопительную емкость, с дальнейшим вывозом в виде отхода. Вывоз накопленного жидкого отхода осуществляется по договору со специализированной организацией по мере заполнения емкости до 75%.

Концентрации загрязнений от хоз.бытовых потребителей соответствуют по составу стоку от жилой застройки.

Характеристика хоз.бытовых сточных вод (в соответствии с МДК 3-01.2001)

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	110
2	БПК полн	180
3	ХПК	250
4	Жиры	40
5	Хлориды	45
6	Сульфиты	40
7	Фосфаты	2,0
8	СПАВ (анионные)	2,5

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод согласно разделу 16-ЗКП –ИОСЗ составляет 8,15 м³/сут.

Поверхностные сточные воды

На период эксплуатации вдоль дорог с твердым покрытием прокладываются прикромочные продольные бетонные водосборные лотки. Дороги устраиваются с поперечным уклоном 0,02 в сторону лотков.

Отведение поверхностных вод от участка производится в существующую систему канализации аэропорта «Салехард».

Определение объемов поверхностного стока

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		39

Объем поверхностного стока определяется в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10 h_d \Psi_d F,$$

$$W_t = 10 h_t \Psi_t F,$$

где F - общая площадь стока, га;

h_d - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по табл. 2 СНиП 23-01-99 (338 мм для г.Салехард);

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по табл. 1 СНиП 23-01-99 (106 мм для г.Салехард);

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод .

Таблица 5.3 Площадь водосбора и годовой объем стока с территории промплощадки

Вид покрытия	Площадь, га	Коэффициент стока		Годовой объем стока, м3/год	
		дождевых вод	талых вод	дождевых вод	талых вод
Твердые покрытия	5,1389	0,6	0,7	1215,86	381,31
Неостроенная территория	1,7178	0,1	0,7	406,43	127,46

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод с территории промплощадки $W_{общ} = 2\ 131,06$ м3/год

Общий объем поверхностного стока за год, отводимого на очистку, составит 598,64 м3/период.

5.3 Воздействие объекта на состояние подземных и поверхностных вод

Непосредственное использование водных объектов в качестве источников водоснабжения не предусматривается.

Водоснабжение объекта будет осуществляться за счет подключения к сетям водоснабжения АО «Салехардэнерго».

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		40

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в накопительную емкость.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- места хранения материалов и отходов;
- проезды автомобильного транспорта

Проезды автомобильного транспорта на территории объекта предусмотрены с водонепроницаемым покрытием.

Отвод поверхностных сточных вод осуществляется в существующие ЛОС АО «Аэропорта Салехард».

Для сбора отходов в период реконструкции предусмотрена установка металлических контейнеров (МВН №1, МВН №2) на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием из бетонных плит. Вывоз отходов осуществляется в соответствии с санитарными нормами и правилами на лицензированные предприятия.

Таким образом, попадание загрязнённых и недостаточно очищенных сточных вод на поверхность почв и грунтов, а также в подземные и поверхностные водные объекты практически исключено.

Проектируемая территория не пересекает водные объекты и расположена за пределами водоохраных зон водных объектов, что определяет отсутствие воздействия на водные объекты.

Для минимизации оказываемого воздействия настоящим проектом предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в период реконструкции.

5.4 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения

В целях охраны поверхностных и подземных вод от возможного истощения и загрязнения в ходе эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- учет водопотребления и водоотведения путем установки счетчиков на вводе и выводе;
- применение водооборотных систем;

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		41

- организация отдельного сбора хозяйственно-бытового и производственного стока.

Принятые в проекте решения обеспечивают нормативные требования, как в части рационального потребления водных ресурсов, так и в части охраны природных водных объектов от загрязнения сточными водами.

6 Мероприятия по сбору использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

6.1 Характеристика объекта как источника образования отходов в период эксплуатации

Общий перечень отходов, их количество и класс опасности представлены в таблице 6.8

В ходе эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
- мусор и смет уличный
- смет с территории гаража, автостоянки малоопасный
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)
- шины пневматические автомобильные отработанные
- клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства

6.2 Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации

Расчет отходов от эксплуатации и обслуживания различных типов автотранспорта (легковые и грузовые автомобили, автобусы, внедорожники, спец.техника) выполнен на основании удельных показателей образования отходов (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Расчет отходов производится одновременно для всех заданных "Видов работ". Для всех отходов расчет нормативной массы образования производится по формуле:

$$M = Q * Q2 * N * Kн * Kг$$

где Q - количество автомобилей;

Q2 - "Пробег" в км или "Топливо" в литрах;

N - норматив (кг/10000км или л/100л) для 1-го автомобиля данного типа;

Kг - коэффициент, учитывающий единицу измерения норматива,

Kг=0.0000001 для перевода кг/10000км -> т/км или

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		42

$K_r=0.00001$ для перевода л/100л -> м3/л;
 K_n - коэффициент перевода (м3 <-> т) для учета плотности
отработанных масел:
для моторных масел $K_n=0.93$;
для трансмиссионных масел $K_n=0.885$.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:
Сборник удельных показателей образования отходов производства и
потребления, НИЦПУРО при Минэкономике и Минприроде России, разделы
3.4 и 4 (стр. 52-57, 61-63), М., 1999.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Тип автомобилей: "грузовые а/м"
 $K_r=0.0000001$ -Корр.коэфф.
 $Q=29$ -Кол-во а/м
 $QQ=435000$ -Суммарное значение
 $Q_2=15000$ -Пробег, топливо
ед. изм.: "км"
Вид работ: "Техническое обслуживание и текущий ремонт(ТО-1,ТО-2,ТР) автотранспорта"
 $N=2.18$ -Норматив
 $K_n=1.000000$ -Коэфф-ент K_n
Расчет в цифрах: $M=Q*Q_2*N*K_n*K_r: 0.095=29*15000*2.18*1*0.0000001$
 $M=0.095$ -Нормативная масса, т

Шины пневматические автомобильные отработанные

Тип автомобилей: "грузовые а/м"
 $K_r=0.0000001$ -Корр.коэфф.
 $Q=29$ -Кол-во а/м
 $QQ=435000$ -Суммарное значение
 $Q_2=15000$ -Пробег, топливо
ед. изм.: "км"
Вид работ: "Шиномонтажные, шиноремонтные и вулканизационные работы (автотранспорт)"
 $N=19.10$ -Норматив
 $K_n=1.000000$ -Коэфф-ент K_n
Расчет в цифрах: $M=Q*Q_2*N*K_n*K_r: 0.831=29*15000*19.1*1*0.0000001$
 $M=0.831$ -Нормативная масса, т

Образование ТБО. Отдельно стоящие объекты

Расчет нормативного количества накопления твердых коммунальных отходов от отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования ТКО и отходов потребления на производстве, подобных коммунальным:

$$M = Q * K * N * K_n$$

где Q - кол-во расчетных единиц (человек, мест или кв.м площади);

K - доля несортированных ТКО, по умолчанию $K = 1$, либо (для расчета с выделением крупногабаритных) $K = 0.95$, согласно

Приложению 11 к СНиП 2.07.01-89;

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		43

N - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу;
Kп = 0.001 - коэффициент перевода из килограмм в тонны.

Если коэффициент K=1, то расчет проведен без выделения доли крупногабаритных ТКО.
В случае выделения доли крупногабаритных ТКО нормативная масса их образования рассчитывается отдельно по формуле:

$$M = Q * Md * N * Kп$$

где Md = (1-K) - доля крупногабаритных ТКО.

Расчет проведен на основании и с учетом следующих нормативно-методических документов:
Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, НИЦПУРО при Минэкономике и Минприроде России, раздел 3.2, М., 1999;

Распоряжение Премьера Правительства г. Москвы от 03 ноября 1998 года N 1219-РП "Об утверждении норм накопления твердых бытовых отходов от предприятий и организаций г. Москвы";

Распоряжение Правительства г. Москвы от 15 августа 2002 года N 1197-РП "Нормы накопления твердых бытовых отходов для образовательных учреждений г. Москвы";

Методика расчета объемов образования отходов. МРО 10-01. Отходы при эксплуатации офисной техники, СПб., 2001;

Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник /под ред. А.Н.Мирного, М.:АКХ, 2001;

Твердые бытовые отходы (сбор, транспортировка и обезвреживание). Справочник, М.:АКХ, 2001;

Временные методические указания по проведению инвентаризации отходов и разработке проекта лимитов размещения отходов (ПРО) на предприятиях Ульяновской области, Ульяновск, 1999;

РД 31.06.01-79 "Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов", Министерство Морского Флота;

Нормы накопления бытовых отходов. Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР, Минжилхоз, М., 1982;

Постановление Правительства Московской области от 24.07.2015 N 605/26

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)"

Предприятие в целом

Тип источника образования ТБО: "Учреждение, предприятие"

Q=30.0-Кол-во

K=1.0000-Доля несортированных ТБО

Отходообразующий процесс: "Чистка и уборка нежилых помещений"

N=70.0-Норматив, кг

Норма на: "1 человека"

N куб.м=0.300-Норматив, куб.м(макс)

Kп=0.001-Коэфф

p=233.33-Плотность, кг/м³

Примечание: источник норматива: "НИЦПУРО"Сборник удельных показателей образования отходов производства""

Расчет в цифрах: M=Q*K*N*Kп: 2.100=30*1*70*0.001

M=2.100-Нормативная масса, т

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		44

Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный"

Предприятие в целом

Тип источника образования ТБО: парковки для личного автотранспорта

Q=13.0-Кол-во

K=1.0000-Доля несортированных ТБО

Отходообразующий процесс: "Подметание территории гаража, автостоянки"

N=23.0-Норматив, кг

Норма на: "1 место"

N куб.м=0.110-Норматив, куб.м(макс)

Kn=0.001-Коэфф

p=200.00-Плотность, кг/м³

Примечание: источник норматива: "Распоряжение Правительства Москвы от 03.10.1998г. N1219-РП с изм.и доп"

Расчет в цифрах: $M=Q*K*N*Kn$: $0.299=13*1*23*0.001$

M=0.299-Нормативная масса, т

Смет с территории

Расчет отходов выполнен на основании удельных показателей образования отхода "Смет с территории" (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n * 0.001$$

где Q - количество расчетных единиц;

G_n - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу;

0.001 - коэффициент перевода из килограмм в тонны.

Расчет проведен на основании и с учетом следующих нормативно-методических документов:

Шевченко Ю.А., Дмитриенко Т.Д.. Справочник по санитарной очистке городов и поселков.

Киев,: Будівельник, 1978, стр. 161;

Нормы накопления бытовых отходов. Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";

СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*);

РД 31.06.01-79 "Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов", Министерство Морского Флота;

Временные методические указания по проведению инвентаризации отходов и разработке проекта лимитов размещения отходов (ПРО) на

предприятиях Ульяновской области. Ульяновск, 1999;

Справочник по коммунальному хозяйству. Часть 2, Киев, 1956

Мусор и смет уличный"

Убираемая территория: "Проезжая часть"

Тип покрытия: "Усовершенствованное покрытие"

Вид уборочных работ: "Чистка и уборка территории городских и сельских поселений"

Q=2881.900-Кол-во расчетных единиц

Расчетная единица: "кв.м"

G_n=10.000-Норматив в кг на расч.ед.

N₁=0.012-Норматив в куб.м на расч.ед.

D=0.833-Плотность т/куб.м

Справочная литература (первоисточник норматива): "Справочник по санитарной очистке городов и поселков" Шевченко Ю.Л. Дм

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		45

Источник норматива: "СП 42.13330.2011; СНиП II-60-75; Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89"
 Расчет в цифрах: $M=Q \cdot G_n \cdot 0.001$: $28.819=2881.9 \cdot 10 \cdot 0.001$
 $M=28.819$ -Нормативная масса, т

**Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный"
 Стояночный бокс**

Убираемая территория: Помещения 1-го этажа стояночного бокса

Тип покрытия: "Гаражное покрытие"

Вид уборочных работ: "Подметание территории гаража, автостоянки"

$Q=2143.050$ -Кол-во расчетных единиц

Расчетная единица: "кв.м"

$G_n=14.600$ -Норматив в кг на расч.ед.

$N_1=0.036$ -Норматив в куб.м на расч.ед.

$D=0.400$ -Плотность т/куб.м

Справочная литература (первоисточник норматива): "РД 31.06.01-79 "Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора"

Источник норматива: "РД31.06.01-79"Инстр.по сбору,удалению и обезвреж.мусора морских портов"

Расчет в цифрах: $M=Q \cdot G_n \cdot 0.001$: $31.289=2143.05 \cdot 14.6 \cdot 0.001$

$M=31.289$ -Нормативная масса, т

Эксплуатация компьютеров

Количество (масса) использованных манипуляторов типа "мышь" и клавиатур, образующихся при эксплуатации компьютеров за год, рассчитывается по формуле:

$$M = Q \cdot (M_g \cdot 0.001) \cdot K / K_{1n} \quad (\text{МРО 10-01, формула 4})$$

где Q - количество устройств указанной модели (шт.) (согласно справке предприятия, Приложение 2);

M_g - вес одного устройства указанной модели (г); (согласно сведениям МРО 10-01);

0.001 - коэффициент перевода (г -> кг);

K - коэффициент перевода (кг -> тонна), $K=0.001$;

K_{1n} - эксплуатационный срок службы устройства, лет (согласно сведениям МРО 10-01).

Расчет проведен на основании и с учетом нормативно-методических документов:

Методика расчета объемов образования отходов. МРО 10-01. Отходы при эксплуатации офисной техники, СПб., 2001.

Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства

$Q=1.0$ -Кол-во устройств

$K_{1n}=1.0$ -Срок службы,лет

Модель устройства ввода	Тип устройства ввода	Масса, г устройства	Расчет в цифрах: $M=Q \cdot M_g \cdot 0.001 \cdot K / K_{1n}$	Нормативная масса, т
		M_g		M
Предприятие в целом				
мышь "Genius"	манипулятор 'мышь'	100.00	$0.000=1 \cdot 100 \cdot 0.001 \cdot 0.001 / 1$	0.001
клавиатура "Genius"	клавиатура	600.00	$0.001=1 \cdot 600 \cdot 0.001 \cdot 0.001 / 1$	0.001
ВСЕГО				0.002
ИТОГО				0.002

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		46

Таблица 6.10. Виды и количество отходов, образующихся при эксплуатации объекта

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое ежегодное образование отходов, тонн в год	Места временного накопления отходов	Места размещения отходов
1	2	3	4	8		
4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	2.100	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V классов опасности
5	мусор и смет уличный	73120001724	IV	28.819	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V классов опасности
6	смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	73331001714	IV	31.588	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V классов опасности
7	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	IV	0.095	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по размещению отходов IV-V классов опасности
8	шины пневматические автомобильные отработанные	92111001504	IV	0.831	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по переработке отходов IV-V классов опасности
10	клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	IV	0.002	Металлический контейнер	Лицензированное предприятие по переработке отходов IV-V классов опасности
	Итого IV класса опасности	7		63.443		
	ВСЕГО ОТХОДОВ	14		63.443		

6.3 Оценка степени токсичности отходов в период эксплуатации

Отходов 1 класса опасности – нет;

Отходов 2 класса опасности – нет;

Отходов 3 класса опасности – нет;

Отходов 4 класса опасности – 63.443 т/период;

Отходов 5 класса опасности – нет;

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		47

Отнесение к классам опасности выполнено в соответствии с Федеральным классификационным каталогом, утверждённым приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №445 от 18.07.2014 г

6.4 Обращение с отходами в период эксплуатации

Объект оборудуется контейнерами для сбора и временного накопления отходов.

Контейнеры должны быть установлены на площадке с твердым покрытием. Контейнеры для сбора отходов должны исключать вероятность рассыпания отходов при транспортировке и перегрузке, быть технически исправными, окрашенными стойкими красителями и маркированы. Места временного накопления отходов (МВН №№1-3) представлены в графической части проекта на Стройгенплане, М 1:5000 (инв. №008364).

Периодичность вывоза отходов определяется их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного накопления отходов, вместимостью площадки хранения (накопления), предельным количеством накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Предельный объем временного накопления отходов определяется наличием свободных площадей для их безопасного хранения с соблюдением условий беспрепятственного проезда транспорта для погрузки и вывоза на объекты размещения.

Размещение отходов, образующихся во время проведения работ по реконструкции аэропорта «Салехард», предполагается осуществлять на полигоне ТБО МП «Салехардремстрой».

6.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период эксплуатации

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период реконструкции:

- организация мест временного накопления отходов на территории стройплощадки (специализированные площадки с твердым покрытием, установка контейнеров), с учетом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;
- осуществление контроля за правилами хранения отходов и своевременным их вывозом с территории стройплощадки

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		48

специализированным транспортом;

- размещение, переработка и обезвреживание отходов на лицензированных предприятиях на договорной основе;
- контроль за соблюдением регламента выполнения работ.

7 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

7.1 Краткая характеристика растительности и животного мира в районе размещения объекта

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины территория участка производства работ располагается в пределах интразонального округа Обь -Иртышской поймы, Нижнеобского округа осоковых и злаковых лугов, открытых группировок соровой растительности и редких островов парковых ивняков и березовых лесов.

Растительные сообщества района производства работ представлены разнотравно – злаковыми группировками, деревья и кустарники отсутствуют. Наиболее многочисленны представители следующих видов: одуванчик арктический, ромашка ободранная, зубровка, бекмания обыкновенная, кипрей узколистный, клевер ползучий, клевер луговой, мышиный горошек, подорожник большой, крапива двудомная, щавель арктический.

В соответствии с литературными данными, на территориях, прилегающих к району производства работ могут встречаться редкие и исчезающие виды растений:

Кострец вогульский - 3 категория. Редкий вид. Считался высокогорным эндемиком Урала. Сейчас ареал вида изучен более детально, выявлены места произрастания на севере Западной Сибири;

Пырейник почтиволокнистый - 3 категория. Редкий вид. Эндемик Сибири;

Ладьян трехнадрезанный (*Corallorhiza trifida*) - 3 категория. Природная редкость вида и малочисленность популяций. Хозяйственное освоение территории, выпас оленей.

Лютик ненецкий (*Ranunculus samojedorum*) 3 категория. Природная редкость вида и малочисленность популяций. Хозяйственное освоение территории, выпас оленей.

Синюха северная (*Polemonium boreale*) 3 категория. Малочисленный вид, трансформация местообитаний в связи с интенсивным выпасом оленей, уничтожение

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		49

местообитаний разработкой песчаных карьеров. Отсутствие охраны на всех ООПТ.

Жирианка альпийская (*Pinguicula alpina*) 3 категория. Небольшое число пригодных для произрастания экотопов, малочисленность популяций, нарушение местообитаний в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Траметес олений (*Trametes cervina*) 3 категория. Не известны.

По результатам полевых исследований на территории, отводимой под производство работ виды, имеющие особый охранный статус отсутствуют.

На территории объекта проведения инженерно-экологических изысканий (территория АО «Аэропорт Салехард») естественный растительный покров представлен травянистыми рудеральными видами, древесные виды отсутствуют.

Видовой состав травянистой растительности площадки изысканий имеет следующий вид:

- Клевер луговой – *Trifolium pratense*
- Одуванчик лекарственный - *Taraxacum officinale*
- Крапива двудомная - *Urtica dioica*
- Ромашка лекарственная - *Matricaria chamomilla*
- Иван-чай узколистный - *Chamerion angustifolium*
- Мышиный горошек - *Vicia cracca*
- Многочисленные представители семейства Злаки (*Gramineae*)
- Лютик безликий - *Ranunculus propinquus*
- Ясколка альпийская - *Cerastium alpinum*
- Пушица многоколосковая – *Eriophorum polystachion*
- Белозор болотный – *Parnassia palustris*
- Род ситник – *Juncus*
- Род хвощ - *Equisetum*

Обследуемая территория по зоогеографическому районированию относится к Обской провинции лесотундры Западно-Сибирской равнинной страны.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, наличием многолетнемерзлых слоев, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом.

Территория характеризуется очень неравномерным залеганием снежного покрова. Для всей территории характерно наличие большого количества оврагов, в них зимой

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		50

скапливается очень много снега. Эти сугробы летом остаются на склонах оврагов, остающихся в тени, очень долго. Наряду с этим, на вершинах холмов есть места с очень тонким слоем снега.

Из млекопитающих только достаточно крупные виды – песец, волк, лисица зимой живут на поверхности снега. Мелкие звери (горностай, ласка, лемминги, полевки) проводят зиму под снежным покровом.

Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты. Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении.

Для большинства видов характерны резкие колебания численности и резкие изменения условий среды обитания. При депрессии численности значительное количество животных становятся крайне редкими, многие птицы не приступают к размножению, некоторые виды птиц вообще не появляются на отдельных участках тундры или сразу после прилета откочевывают. Такое явление особенно выражено у хищников, основным объектом питания которых являются лемминги, поскольку последние имеют очень сильные колебания численности.

Для наземных позвоночных характерна высокая подвижность, выражающаяся в сезонных сменах местообитаний, а при вспышках численности – в активных миграциях, характерных для типичных субарктов. Структура сообщества, таким образом, в результате существенных ежегодных колебаний численности отдельных видов не является постоянной. Вследствие этих и других причин оценка плотности населения животных носит вероятностный характер.

В целом, наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют пойменные комплексы благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Наибольшая плотность наблюдается в невысоких кустарниковых зарослях, при этом обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густотой кустарничкового яруса.

Это объясняется наличием большого числа беспозвоночных, создающих кормовую базу, а также усложнением топоархитектуры биотопа, составляющей сложный многоярусный комплекс субстратов, пригодный для многочисленных птиц.

Фауна обследованной территории района производства работ беспозвоночными и

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		51

ПОЗВОНОЧНЫМИ ЖИВОТНЫМИ.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные занимают ключевое место в первичной продукции зооценозов и составляют до 95 % от общей биомассы.

Большинство беспозвоночных - насекомые (Insecta), пауки (Aranei), многоножки (Myriapoda), дождевые черви (Oligochaeta, Lumbricidae). Эти животные более крупных размеров составляют макрофауну, видовое разнообразие оценивается в 2-2,5 тыс. видов. Только дождевые черви и многоножки представлены единичными видами. Из червей - это единственный встречающийся вид *Eisenia nordenskioldi* (Eisen). Многоножки-костянки *Monotarsobius* sp. (Lithobiidae) довольно обычны в мохово-лишайниковом покрове и в подстилке.

По количеству видов доминируют двукрылые (Diptera). Очень характерны массовые комары-звонцы (Chironomidae). Выделяются сирфиды (Syrphidae), толкунчики рода *Rhamphomyia* (Empididae), из настоящих мух (Muscidae) -несколько видов рода *Spilogona*. Заметны крупные комары-долгоножки (*Tipula trispinoza* Lund., *T. montana* Al, *T. lackschewitzi* Mnnh. (Tipulidae).

Из 14 видов кровососущих комаров (Culicidae) доминируют (до 90 % общей численности) два: *Aedes comunis* Deg. и *A. hexodontus* Dyar. К северу их численность постепенно снижается. Многочисленны перепончатокрылые (Hymenoptera).

Среди них наиболее заметны крупные шмели (5 видов), менее известны мелкие пилильщики Tenthredinidae (около 150-170 видов). Достаточно велико видовое разнообразие наездников (примерно 200 видов).

Среди жуков (около 200 видов) обычны хищные жужелицы (Carabidae) и стафилиниды (Staphytinidae). К массовым относятся жуки листоеды (Chrysomelidae).

Из бабочек (Lepidoptera) наиболее распространены листовертки (Tortricidae), пяденицы (Geometridae) и дневные бабочки (Rhopalocera), среди последних характерны бархатницы и перламутровки.

Численность членистоногих макрофауны в наземных сообществах в зависимости от сезона, условий растительности и гидротермического режима изменяется от нескольких экземпляров до 2-3 тыс./м². Основу биомассы макрофауны составляют массовые виды, среди них 50-70 видов - доминанты с обилием один и более экземпляров на 1 м².

Ихтиофауна

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		52

В настоящий момент в водах Оби и Обской губы обитает около 50 видов и подвидов рыб, половина из них имеет промышленную ценность. Наиболее ценные виды: осётр, стерлядь, нельма, муксун, чир, тугун, сиг, пелядь. Объектами промысла являются в основном частиковые — судак, щука, язь, налим, лещ, елец, плотва, карась, окунь.

Состав фауны **наземных позвоночных** относительно беден по числу видов. Фауна наземных позвоночных представлена рептилиями, птицами и млекопитающими.

Из амфибий может присутствовать лишь сибирский углозуб *Hynobius Keyserlingi* (занесен в Красную книгу ЯНАО). Рептилии могут быть представлены живородящей ящерицей *Lacerta vivipara*. Во время полевых исследований на месторождении углозуб и ящерица не зафиксированы.

Амфибий и рептилий, занесенных в Красные книги РФ и МСОП на данной территории нет.

Орнитофауна

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, оседлых, пролетных и кочующих. Большинство птиц являются гнездящимися, поэтому численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется за счет миграций и кочевок.

Численность некоторых птиц изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении (белая и тундряная куропатки).

Большинство видов относятся к отрядам Воробьинообразные, Ржанкообразные и Гусеобразные. Остальные отряды (Соколообразные, Гагарообразные, Курообразные, Совообразные) представлены 1-6 видами.

Фоновыми являются лишь ограниченное число видов при среднем обилии от 100 до 300 особей/км².

Численность водоплавающих птиц в сильной степени зависит от развития речной сети и заозеренности территории, поэтому в наиболее возвышенных районах с редкими озерами она заметно ниже. И возрастает к более заозеренным поймам.

Кроме этого, водоплавающие тяготеют к озерам пойменного происхождения, как более кормным по сравнению с озерами термокарстового происхождения. Реки и протоки также являются менее привлекательными местообитаниями.

Териофауна.

Отмечено обитание 27 видов, относящихся к отрядам насекомоядных, грызунов,

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		53

зайцеобразных, хищных и парнокопытных. По количеству видов преобладают грызуны и хищные.

Участок производство работ располагается в пределах территории аэропорта г. Салехард, крупные позвоночные и наземно гнездящиеся птицы покинули данный район на этапе строительства инфраструктуры. Также на данной территории отсутствуют виды чувствительные к факторам беспокойства со стороны человека. Фаунистический комплекс района производства работ составляют так называемые синантропные виды, такие, как ворона, возможно, серая крыса, и виды, для которых фактор беспокойства не является существенным, но для которых на застроенной территории появляются удобные укрытия для защиты от хищников и строительства гнезд. К таким видам относятся: каменка, белая и желтая трясогузки, краснозобый и луговой коньки, варакушка, частично – полевки.

В ходе натурного обследования участка отводимого под производство работ, установлено, что на данной территории, видов, занесенные в Красную книгу отсутствуют.

7.2. Воздействие проектируемого объекта на растительны и животный мир

Основным видом воздействия при проведении эксплуатации является прямое уничтожение растительности. Опосредованное воздействие связано с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ, разливами горюче-смазочных материалов при заправке техники.

В настоящее время проектируемая территория является антропогенно преобразованной. Изменения в растительном покрове, которые неизбежны при эксплуатации объекта, носят локальный характер и не влияют на общий фон биоразнообразия прилегающих территорий.

В виду отсутствия древесной растительности на проектируемых участках, воздействие на растительную среду будет заключаться в сносе живого напочвенного покрова (газона).

Для снижения негативного воздействия реконструкции проектом предусматривается устройство газона в границах участка работ.

7.3 Мероприятия по предотвращению и минимизации негативного воздействия на растительный и животный мир

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		54

Для уменьшения влияния на животный и растительный мир в результате эксплуатации предлагаются следующие мероприятия:

- использование современной техники, отвечающей экологическим стандартам;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ;
- перемещение техники только по специально отведенным дорогам;
- устройство ограждения площадки реконструкции, исключающее доступ животных;
- проведение восстановления и благоустройства нарушенных земельных участков, в том числе:
 - вертикальная планировка с сохранением существующего водоотвода для предотвращения вымокания газона;
 - использование двойной нормы высева семян газонных трав вдоль дорог и дорожек;
 - послепосадочный уход за газоном (полив) в течение периода приживаемости.

8. Мероприятия по охране недр

В процессе эксплуатации объекта на недра не оказывается воздействия. В следствии чего разработка специальных мероприятий не требуется.

На объекте предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- Осуществление комплекса противоэрозионных мероприятий (посев многолетних трав на участках проявления склоновых экзогенных процессов, берегоукрепление потенциальных эрозионных участков в местах пересечения трассой водных объектов с применением габионов).
- Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера на этапе эксплуатации
 1. размещение технологического оборудования на песчано-гравийных подсыпках, имеющих гидроизоляцию и использование в системе пожаротушения пены, не оказывающей негативного воздействия на окружающую среду;
 2. временное накопление отходов производства и потребления в

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		55

- специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
3. регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
 4. своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок; - контроль состояния качества воды водных объектов выше и ниже по течению от места производства работ;
- Мониторинговые наблюдения.

9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

К аварийным ситуациям на строящемся объекте можно отнести:

- возгорание (пожар);
- разлив нефтепродуктов;
- выход из строя оборудования и механизмов;

Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны следующие мероприятия:

- Содержание всего оборудования и механизмов в исправном состоянии;
- Выполнение всех регламентных работ по технологическому обслуживанию
- Регулярные осмотры оборудования на предмет выходы их из строя (наличия утечки нефтепродуктов)
- Соблюдение при размещении всех временных зданий и сооружений противопожарных разрывов между ними во избежание переноса огня.
- Регулярное удаление с площадки и из производственных помещений сгораемых отходов (опилок, стружки и т. д.).
- Обеспечение возможности подъезда пожарной автомашины к любому объекту на площадке.

10. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

8.1 Расчёт платежей за загрязнения атмосферного воздуха

Расчёт платы за выбросы, не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов, произведён по формуле 8.1:

Начальник отдела Специалист		01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		56

$$P_{\text{атм}} = \sum (M_i^{\text{атм}} \times C_i^{\text{атм}}) \quad (8.1)$$

где: $P_{\text{атм}}$ – плата за выбросы, не превышающая установленные предельно допустимые нормативы выбросов, руб./год;

i – вид загрязняющего вещества;

$M_i^{\text{атм}}$ – фактический выброс загрязняющего вещества, т/год;

$C_i^{\text{атм}}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в размерах не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов.

Наименование загрязняющих веществ	валовый выброс т/период	Н	Платеж
Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0,0428075	144,352	6,17934824
Аммиак	0,0028304	144,352	0,408573901
Азот (II) оксид	0,0145608	97,24	1,415892192
Углерод; Сажа	0,0017093	38,064	0,065062795
Сера диоксид	0,0065546	47,216	0,309481994
Сероводород	0,0055477	713,648	3,95910501
Углерод оксид	0,7555644	1,664	1,257259162
Смесь углеводородов С6-С10	0,0177752	0,104	0,001848621
Фенол	0,0002944	1896,544	0,558342554
Смесь природных меркаптанов	0,0000204	56918,888	1,161145315
Бензин	0,0492163	31,408	1,54578555
Керосин	0,0177087	6,968	0,123394222
Формальдегид	0,0004076	1896,544	0,773031334
Метан	0,3985261	112,32	44,76245155

В соответствии с выполненным расчетом, плата за загрязнение атмосферного воздуха за год эксплуатации составит 62,52072244 руб.

8.2. Расчет платежей за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных лимитов, произведен по формуле 8.3:

$$P_{i.\text{отх.}} = \sum C_{i.\text{отх.}} * M_{\text{отх.}} \quad (8.3)$$

$$P_{i.\text{отх.}} = 62,61 * 663,2 = 41522,95 \text{ рублей}$$

Согласно расчетам размер платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных в период эксплуатации составит 41 522,95 руб.

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		57

9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Экологический мониторинг выполняется в рамках производственного экологического контроля (ПЭК) в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных действующим законодательством.

Субъекты хозяйственной деятельности осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с требованиями, установленными ст. 67 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Цели мониторинга:

- Получение оперативной информации на период проведения работ о состоянии ОС;
- Оперативное представление информации заказчику и контролирующим органами;
- Принятие мер, направленных на улучшение ситуации.

Реализация ПЭК осуществляется на основании специально разработанной программы, определяющей особенности размещения наблюдательной сети, периодичность отбора проб, перечень контролируемых показателей, а также состав отчетной документации, с учетом технологических особенностей производств.

Ниже рассмотрены основные направления, по которым осуществляется ведение мониторинга.

Отбор проб и выполнение аналитических исследований выполняются организациями, аккредитованными в установленном порядке.

9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Проведение контроля состояния атмосферного воздуха

Планируется проведение наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включающая натурные исследования в период эксплуатации объекта. На всех этапах Каждое транспортное средство базирующееся на территории «Стояночного бокса» подлежит регулярной проверке двигателей на токсичность выхлопных газов.

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		58

Ответственность за соблюдение технических нормативов по содержанию загрязняющих веществ в выбросах от автотранспорта, а также текущий ремонт и регулировка двигателей и топливной аппаратуры, возлагается на владельцев транспортных средств.

Мероприятия по контролю за состоянием воздушного бассейна включают:

- регулировку топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и
- установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания.

Программа исследований, включающая натурные исследования атмосферного воздуха в период эксплуатации, сформирована на основе анализа результатов расчетов (таблица 3.7.) с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 .

Письма Минздрава России № 11/109-111 от 7 августа 1997 г. «О списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде, и их влиянии на здоровье населения» .

Сводный перечень загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу в период эксплуатации стояночного бокса в аэропорту «Салехард» (Таблица 3.7.), проанализирован с учетом Письма Минздрава России № 11/109-111 по следующим критериям:

- вещества I класса опасности;
- вещества с доказанной канцерогенностью;
- приоритетные вещества («короткий список»);

С учетом выбора, основанного на указанных критериях, программа включает инструментальные замеры следующего вещества:

- Диоксид азота (приоритетное вещество, согласно Письму Минздрава России № 11/109-111)

Измерения должны проводиться в расчетных точках на границе ближайшей застройки не реже чем 1 раз в год.

Мониторинг почв

До начала реконструкции было выполнено комплексное экологическое обследование участка, отведенного под строительство, в составе которого выполнено обследование состояния почв и грунтов, поэтому проведение дополнительного

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		59

мониторинга за состоянием почв в период эксплуатации не требуется.

Контрольные исследования по оценки загрязнения почв выполняемы на этапе эксплуатации соответствуют с требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Площадки для отбора проб почв располагаются в пределах промплощадки. Исследования почв проводятся на содержание:

- тяжелых металлов;
- органических соединений,
- по микробиологическим показателям,
- санитарно-бактериологическим показателям.

Мониторинг акустической нагрузки на селитебные территории

Мониторинг акустической нагрузки на селитебные территории в период проведения эксплуатации заключается в контроле выполнения следующих мероприятий, предусмотренных проектными решениями:

- использование глушителей для двигателей;
- снижение интенсивности проезда транспорта в ночное время суток.

Мониторинг при обращении с отходами

Мониторинг при обращении с отходами в период эксплуатации объекта включает в себя визуальный контроль за состоянием мест временного хранения отходов и контроль за своевременным вывозом отходов с площадки по мере накопления транспортной партии.

Мониторинг по сбросу загрязняющих веществ в водные объекты

До начала реконструкции было выполнено комплексное экологическое обследование участка, отведенного под строительство, в составе которого выполнено обследование состояния грунтовых и поверхностных вод в районе расположения объекта.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий ближайшими водными объектами являются р. Обь и р.Полуй (приток р.Обь) расположенные на расстоянии более 2км.

Т.к. промплощадка расположена за пределами водоохранных зон водных объектов необходимость проведения исследований оценки загрязнения поверхностных вод отсутствует.

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		60

Литература

1. Закон Российской Федерации от 19 декабря 2001 г. «Об охране окружающей природной среды».
2. Постановление Правительства Российской Федерации № 545 от 3 августа 1991 г. «Об утверждении Порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов».
3. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации. - М.; 1994 г.
4. Временный классификатор токсичных промышленных отходов.
5. Предельное количество накопление токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации). - М.: 1985.
6. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов (санитарные правила). - М.: Минздрав СССР, 1985.
7. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. - Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.
8. Оценка объемов образования отходов производства и потребления. Типичные отходы. Методическое пособие. Приложение 1 к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов предельного размещения отходов для предприятия». - Санкт-Петербург, 1996 г.
9. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. - М, ОНТИ АКХ, 1982.
10. "Оценка объемов образования отходов производства и потребления. Типичные отходы" – Методическое пособие. – С.-Петербург – 1996 г. – 18 с.
11. "Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты", ВНИИ Водгео.
12. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		61

13. Постановление главы Ленинского р-на от 23.01. 2008 г № 4 «Об утверждении норм накопления твердых бытовых, жидких бытовых отходов, крупногабаритного мусора и мерах по повышению эффективности их вывоза».

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		62

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4

Начальник отдела Специалист	.	01.06.2011	16-ЗКП ООС	Лист
Исполнители	Фамилия	Дата		63

РАСЧЕТЫ РАССЕЙВАНИЯ НА ЭВМ

Этап строительства стояночного бокса на территории
АО "Аэропорт Салехард

Расчет выполнен в программном комплексе «ПРИЗМА»[®] НПП «ЛОГУС».
ПК «ПРИЗМА» 4.30 ред.11
реализует Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 №273

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Метеоусловия</i>	3
<i>Опции расчета</i>	3
<i>Предприятия, промплощадки</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Параметры расчета</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</i>	3
<i>Перечень групп суммаций загрязняющих веществ</i>	4
<i>Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения</i>	4
<i>Перечень расчетных прямоугольников</i>	5
<i>Результаты расчета по веществам и группам суммации</i>	5
Вещество: 134 - Кобальт; Кобальт металлический	5
Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	6
Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид	7
Вещество: 328 - Углерод; Сажа	9
Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый	10
Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород	12
Вещество: 337 - Углерод оксид	13
Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	14
Вещество: 1325 - Формальдегид	16
Вещество: 1508 - Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	17
Вещество: 2732 - Керосин	18
Вещество: 2754 - Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/	20
Вещество: 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	21
Группа суммации: 6035: 0333 + 1325	22
Группа суммации: 6043: 0330 + 0333	23
Группа суммации: 6204: 0301 + 0330	24

Метеоусловия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города:

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	18.70
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-29.50
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.00
СВ	21.00
В	7.00
ЮВ	5.00
Ю	22.00
ЮЗ	13.00
З	12.00
СЗ	10.00
Скорость ветра(U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9.00

Опции расчета

Режим расчета: Автомат макс.

Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 9.00 Шаг 0.10

Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1

Учет фона: фон однородный

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	Наименование	ПДК м.р. (мг/м3)	ПДК с.с. (мг/м3)	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6
134	Кобальт; Кобальт металлический		0.0004000		2
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.2000000			3
1325	Формальдегид	0.0500000	0.0100000		2
1508	Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)	0.1000000	0.0200000		2

2732	Керосин			1.2000000	
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265	1.0000000			4
2908	Пыль неорганическая:70- 20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент, пыль цемент	0.3000000	0.1000000		3

Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
Группа: 6035 (Ксд = 1.00)					
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
1325	Формальдегид	0.0500000	0.0100000		2
Группа: 6043 (Ксд = 1.00)					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
Группа: 6204 Ксд=1.6 (Ксд = 1.60)					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3

Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения

Код	Наименование	Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
		Но-мер	Координаты в СК города			Нап-рав.	Концент-рация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.0350000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.0190000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0170000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.6000000		
703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен	1	0	0	0.0041300		
1325	Формальдегид	1	0	0	0.0190000		

Перечень расчетных прямоугольников

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	-357	21	3500	5000	25	25	2.0

Результаты расчета по веществам и группам суммации

Вещество: 134 - Кобальт; Кобальт металлический

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.00040000

Источники выбросов ЗВ: 134

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Кэф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площ дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пература					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0001363	3.0	0.0013562	0.50	13.7
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0001363	3.0	0.0013562	0.50	13.7
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0001363	3.0	0.0013562	0.50	13.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000408900 г/с

0.002727800 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.0171587

(Cm+Cф)/ПДК = 1.0171587

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000246	0.0061418	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000070	0.0017430	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0000025	0.0006338	303.0	9.0	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0001080	0.0270065	353.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-405	876	2.0	0.0000245	0.0061299	92.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0018115	0.4528709	254.0	0.70	0.0000000	0.0000000

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 301

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противост. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58
2	1	6505	п1	л	+	2.00	1.00		-344.27	81.81	-329.29	81.91	5.13

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0060882	1.0	0.2174493	0.50	11.4
2	1	6502				0.1354480	1.0	4.8377317	0.50	11.4
2	1	6503				0.0000698	1.0	0.0024930	0.50	11.4
2	1	6505				0.0003333	1.0	0.0119043	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:
0.141939300 г/с
4.552728100 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:
 $C_m/ПДК = 25.3478918$
 $(C_m+C_f)/ПДК = 25.5228918$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0588190	0.2940951	118.0	0.7	0.0350000	0.1750000
2	-390	1500	2.0	0.0473323	0.2366616	92.0	0.9	0.0350000	0.1750000
3	1000	-2104	2.0	0.0395309	0.1976543	302.0	1.9	0.0350000	0.1750000
4	0	0	0.0	0.1310473	0.6552365	353.0	9.0	0.0320000	0.1600000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0590248	0.2951240	88.0	0.70	0.0350000	0.1750000
МАХ	-332	-4	2.0	0.8427012	4.2135062	295.0	0.50	0.0350000	0.1750000

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
	2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
	2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58
	2	1	6505	п1	л	+	2.00	1.00		-344.27	81.81	-329.29	81.91	5.13

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0009893	1.0	0.0353344	0.50	11.4
2	1	6502				0.2201030	1.0	7.8613140	0.50	11.4
2	1	6503				0.0000113	1.0	0.0004036	0.50	11.4
2	1	6505				0.0000108	1.0	0.0003857	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:

0.221114400 г/с

0.739833600 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 19.7435943

(Cm+Cф)/ПДК = 19.7910943

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0594520	0.1486300	118.0	9.0	0.0180000	0.0450000
2	-390	1500	2.0	0.0381872	0.0954680	92.0	0.9	0.0190000	0.0475000
3	1000	-2104	2.0	0.0260447	0.0651118	302.0	1.9	0.0190000	0.0475000
4	0	0	0.0	0.1743590	0.4358976	353.0	9.0	0.0190000	0.0475000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра
-------------------	---

Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0605158	0.1512895	357.0	9.00	0.0190000	0.0475000
МАХ	-407	21	2.0	1.2491803	3.1229506	208.0	0.50	0.0190000	0.0475000

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 328 - Углерод; Сажа

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоположной стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0028758	3.0	0.3081407	0.50	5.7
2	1	6502				0.0280669	3.0	3.0073563	0.50	5.7
2	1	6503				0.0000026	3.0	0.0002786	0.50	5.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.030945300 г/с

0.788487400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 22.1051708

(Cm+Cф)/ПДК = 22.1051708

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0030480	0.0203198	118.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0011874	0.0079161	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0004466	0.0029773	302.0	9.0	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0149641	0.0997609	353.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-329	-788	2.0	0.0030805	0.0205368	272.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	-4	2.0	0.2477728	1.6518184	291.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 330

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0009422	1.0	0.0336521	0.50	11.4
2	1	6502				0.0169533	1.0	0.6055129	0.50	11.4
2	1	6503				0.0000150	1.0	0.0005357	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.017910500 г/с

0.513969300 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.2794016

(Cm+Cф)/ПДК = 1.3154016

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0213501	0.0427002	118.0	9.0	0.0180000	0.0360000
2	-390	1500	2.0	0.0193113	0.0386227	91.0	9.0	0.0180000	0.0360000
3	1000	-2104	2.0	0.0180000	0.0360000	135.0	2.0	0.0180000	0.0360000
4	0	0	0.0	0.0284882	0.0569765	353.0	9.0	0.0160000	0.0320000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0213498	0.0426995	87.0	9.00	0.0180000	0.0360000
МАХ	-332	-4	2.0	0.1215890	0.2431781	295.0	0.50	0.0170000	0.0340000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0080000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 333

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противостороны площ.		Ширина площади
									М	X(м)	Y(м)	X(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6504	п1	л	+	2.00	1.00		-327.07	10.5	-326.07	10.5	1

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6504				0.0000018	1.0	0.0000643	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000001800 г/с

0.000902400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0080362

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0080362

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000003	0.0000396	119.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000002	0.0000202	95.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	6.7472e-08	0.0000084	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0000018	0.0002245	358.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.С33	467	-79	2.0	0.0000004	0.0000522	354.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	21	2.0	0.0000634	0.0079251	116.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне С33 - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.С33 - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 337 - Углерод оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 337

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противост. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	п1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Температура t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0393544	1.0	1.4056024	0.50	11.4
2	1	6502				0.1325900	1.0	4.7356539	0.50	11.4
2	1	6503				0.0002079	1.0	0.0074255	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.172152300 г/с

4.121616200 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.2297363

(Cm+Cф)/ПДК = 1.7497363

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	2.6286828	0.5257366	118.0	0.7	2.6000000	0.5200000
2	-390	1500	2.0	2.6151052	0.5230210	92.0	1.0	2.6000000	0.5200000
3	1000	-2104	2.0	2.6062805	0.5212561	302.0	2.4	2.6000000	0.5200000
4	0	0	0.0	2.7183028	0.5436606	354.0	9.0	2.6000000	0.5200000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-329	-788	2.0	2.6333981	0.5266796	272.0	9.00	2.6000000	0.5200000
МАХ	-332	-4	2.0	4.0564215	0.8112843	295.0	0.50	2.6000000	0.5200000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 616 - Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 616

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоположной стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0208650	1.0	0.0692036	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0208649	1.0	0.0692033	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0208649	1.0	0.0692033	0.50	27.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.062594800 г/с

0.417602000 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.0380507

(Cm+Cф)/ПДК = 1.0380507

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0051534	0.0257668	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0020457	0.0102284	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0007430	0.0037151	303.0	0.7	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0130232	0.0651161	353.0	4.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-430	875	2.0	0.0051624	0.0258119	94.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	-4	2.0	0.1583303	0.7916514	255.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1325 - Формальдегид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1325

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рель ефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ши-рина площ адного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0020854	1.0	0.0069167	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0020854	1.0	0.0069167	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0020854	1.0	0.0069167	0.50	27.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.006256200 г/с

0.041738400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.4150027

(Cm+Cф)/ПДК = 0.7950027

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X(м)	Коорди ната Y(м)	Высо та Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0193025	0.3860504	117.0	0.9	0.0190000	0.3800000
2	-390	1500	2.0	0.0191434	0.3828687	91.0	0.8	0.0190000	0.3800000

3	1000	-2104	2.0	0.0190743	0.3814853	303.0	0.7	0.0190000	0.3800000
4	0	0	0.0	0.0203016	0.4060328	353.0	4.0	0.0190000	0.3800000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0194946	0.3898923	357.0	9.00	0.0190000	0.3800000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0348247	0.6964945	255.0	0.60	0.0190000	0.3800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1508 - Изобензофуран-1,3-дион; Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1508

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоположной стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0041736	1.0	0.0138427	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0041735	1.0	0.0138424	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0041735	1.0	0.0138424	0.50	27.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.012520600 г/с

0.083531400 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:
 $C_m/ПДК = 0.4152747$
 $(C_m+C_f)/ПДК = 0.4152747$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0010308	0.0103081	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0004092	0.0040919	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0001486	0.0014862	303.0	0.7	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0026050	0.0260498	353.0	4.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-430	875	2.0	0.0010326	0.0103261	94.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0316702	0.3167024	255.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2732 - Керосин

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2732

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Высота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площадьного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6501	п1	л	+	2.00	1.00		-346.24	8.47	-328.21	8.47	5.26

2	1	6502	p1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86
2	1	6503	p1	л	+	2.00	1.00		-325.44	13	-320.22	13	3.58

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6501				0.0070400	1.0	0.2514443	0.50	11.4
2	1	6502				0.0383378	1.0	1.3692929	0.50	11.4
2	1	6503				0.0001002	1.0	0.0035788	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:

0.045478000 г/с

1.175920300 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.3535967

(Cm+Cф)/ПДК = 1.3535967

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0084659	0.0070549	118.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0039733	0.0033111	92.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0016546	0.0013788	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0312616	0.0260514	354.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-329	-788	2.0	0.0086950	0.0072458	272.0	9.00	0.0000000	0.0000000

МАХ	-332	-4	2.0	0.3345082	0.2787569	295.0	0.50	0.0000000	0.0000000
-----	------	----	-----	-----------	-----------	-------	------	-----------	-----------

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2754 - Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2754

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площадь одного	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6504	п1	л	+	2.00	1.00		-327.07	10.5	-326.07	10.5	1

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пература					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6504				0.0006232	1.0	0.0222585	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000623200 г/с

0.321387600 т/Г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0222585

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0222585

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном	Напр ав. ветра от оси	Скорость ветра (м/с)	Фон
-------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------	-----

				мг/м3	Доли ПДК	Х(°)		мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0001096	0.0001096	119.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000559	0.0000559	95.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0000234	0.0000234	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0006218	0.0006218	358.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	467	-79	2.0	0.0001445	0.0001445	354.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	21	2.0	0.0219508	0.0219508	116.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площадьного
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6502	п1	л	+	2.00	1.00		-362	84	-362	12	86

Часть 2

№ пром площадь	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Тем пература					
			м3/с	м/с	т°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6502				0.1176005	3.0	12.6008431	0.50	5.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.117600500 г/с

0.188213800 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 42.0028104

(Cm+Cф)/ПДК = 42.0028104

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0116256	0.0387519	118.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0045103	0.0150344	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	2.0	0.0016906	0.0056353	302.0	9.0	0.0000000	0.0000000
4	0	0	0.0	0.0573203	0.1910677	352.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0116414	0.0388048	87.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-407	21	2.0	0.7061440	2.3538133	208.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6035: 0333 + 1325

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0062580 г/с

0.0426408 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.4230389

(Cm+Cф)/ПДК = 0.8030389

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.3860857	117.0	0.9	0.0000000	0.3800000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.3828864	91.0	0.8	0.0000000	0.3800000
3	1000	-2104	2.0	0.0000000	0.3814902	303.0	0.7	0.0000000	0.3800000
4	0	0	0.0	0.0000000	0.4061583	353.0	4.0	0.0000000	0.3800000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	468	-79	2.0	0.0000000	0.3898617	352.0	9.00	0.0000000	0.3800000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0000000	0.3899366	357.0	9.00	0.0000000	0.3800000
МАХ	-382	-4	2.0	0.0000000	0.6964945	255.0	0.60	0.0000000	0.3800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6043: 0330 + 0333

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0179123 г/с

0.5148717 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:

$C_m/ПДК = 1.2874378$

$(C_m+C_f)/ПДК = 1.3234378$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.0427395	118.0	9.0	0.0000000	0.0360000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.0386385	91.0	9.0	0.0000000	0.0360000
3	1000	-2104	2.0	0.0000000	0.0360000	135.0	2.0	0.0000000	0.0360000
4	0	0	0.0	0.0000000	0.0571318	353.0	9.0	0.0000000	0.0320000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	871	2.0	0.0000000	0.0426489	100.0	9.00	0.0000000	0.0360000
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0000000	0.0427382	87.0	9.00	0.0000000	0.0360000
МАХ	-332	-4	2.0	0.0000000	0.2432171	295.0	0.50	0.0000000	0.0340000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6204: 0301 + 0330

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.60

Суммарный выброс по всем источникам:

0.1598498 г/с

5.0666974 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 16.6420584

(Cm+Cф)/ПДК = 16.8530584

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	-752	782	2.0	0.0000000	0.2088147	118.0	0.7	0.0000000	0.1306250
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.1711084	92.0	0.9	0.0000000	0.1306250
3	1000	-2104	2.0	0.0000000	0.1454990	302.0	1.9	0.0000000	0.1306250
4	0	0	0.0	0.0000000	0.4451331	353.0	9.0	0.0000000	0.1200000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	468	-79	2.0	0.0000000	0.2084655	351.0	0.70	0.0000000	0.1306250
Гран.СЗЗ	-320	876	2.0	0.0000000	0.2094918	88.0	0.70	0.0000000	0.1306250
МАХ	-332	-4	2.0	0.0000000	2.7854277	295.0	0.50	0.0000000	0.1306250

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Приложение В2
этап эксплуатации стояночного бокса

Источники выделения загрязняющих веществ

Таблица П.2.1

№ цеха	Наименование цеха	№ участка	Наименование участка	Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы-ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности		Количество ИВ под одним номером	Вредное вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентарный № газоочистного оборудования (если проводится очистка)	Номер ИЗА, в который поступают вредные вещества от ИВ	Примечание
							В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
												г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
00002-стояночный бокс (номер и наименование отдельной производственной территории)																	
001	1	001	1	0007 07	ДВС авто-транспорта	2-Этап эксплуатации	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.0013663	0.0069720	0.0069720		0007	
										0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0002220	0.0011329	0.0011329			
										0328	Углерод; Сажа	0.0000596	0.0003144	0.0003144			
										0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0001811	0.0009196	0.0009196			
										0337	Углерод оксид	0.0044625	0.0224694	0.0224694			
										2732	Керосин	0.0006339	0.0032733	0.0032733			
001	1	001	1	0008 07	ДВС авто-транспорта	2-Этап эксплуатации	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.0013663	0.0069720	0.0069720		0008	
										0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0002220	0.0011329	0.0011329			
										0328	Углерод; Сажа	0.0000596	0.0003144	0.0003144			
										0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0001811	0.0009196	0.0009196			
										0337	Углерод оксид	0.0044625	0.0224694	0.0224694			
										2732	Керосин	0.0006339	0.0032733	0.0032733			
001	1	001	1	0009 07	ДВС авто-транспорта	2-Этап эксплуатации	9.0	1656.0	1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.0013663	0.0069720	0.0069720		0009	
										0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0002220	0.0011329	0.0011329			
										0328	Углерод; Сажа	0.0000596	0.0003144	0.0003144			
										0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0001811	0.0009196	0.0009196			

									0337	Углерод оксид	0.0044625	0.0224694	0.0224694			
									2732	Керосин	0.0006339	0.0032733	0.0032733			
001	1	001	1	0010 10	Емкость	2-Этап экспруа- тации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0000146	0.0004642	0.0004642		0010	
									0303	Аммиак	0.0000889	0.0028304	0.0028304			
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0000249	0.0007925	0.0007925			
									0333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0001743	0.0055477	0.0055477			
									0410	Метан	0.0125239	0.3985261	0.3985261			
									0416	Смесь углеводо- родов предель- ных С6-С10 (ис- ключены из Пе- речня 2010г.)	0.0005586	0.0177752	0.0177752			
									1071	Гидроксибензол; Фенол	0.0000093	0.0002944	0.0002944			
									1325	Формальдегид	0.0000128	0.0004076	0.0004076			
									1716	Смесь природных меркапта- нов, Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этил- мер каптан/	0.0000006	0.0000204	0.0000204			
001	1	001	1	6001 01	Стоянка на 2 м/м	2-Этап экспруа- тации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0002785	0.0006073	0.0006073		6001	
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0000453	0.0000987	0.0000987			
									0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0000935	0.0002007	0.0002007			
									0337	Углерод оксид	0.0424239	0.0847641	0.0847641			
									2704	Бензин (нефтя- ной, малосерни- стый) (в пер.на углерод)	0.0029858	0.0061247	0.0061247			
001	1	001	1	6002 02	Стоянка личного автотранс- порта (11 м/м)	2-Этап экспруа- тации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0016689	0.0034248	0.0034248		6002	
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0002712	0.0005565	0.0005565			
									0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0005598	0.0011313	0.0011313			
									0337	Углерод оксид	0.2604050	0.4793856	0.4793856			
									2704	Бензин (нефтя- ной, малосерни- стый) (в пер.на	0.0178900	0.0345443	0.0345443			

										углерод)						
001	1	001	1	6003 03	Площадка (восточная)	2-Этап эксплуатации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0008715	0.0047095	0.0047095			6003
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0001416	0.0076530	0.0076530			
									0328	Углерод; Сажа	0.0000400	0.0002074	0.0002074			
									0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0001330	0.0007548	0.0007548			
									0337	Углерод оксид	0.0077983	0.0518935	0.0518935			
									2704	Бензин (нефтя- ной, малосерни- стый) (в пер.на углерод)	0.0006650	0.0047604	0.0047604			
									2732	Керосин	0.0003742	0.0019397	0.0019397			
001	1	001	1	6004 04	Проезд (восточный)	2-Этап эксплуатации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0007679	0.0041417	0.0041417			6004
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0001248	0.0006730	0.0006730			
									0328	Углерод; Сажа	0.0000300	0.0001555	0.0001555			
									0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0001081	0.0006097	0.0006097			
									0337	Углерод оксид	0.0067808	0.0452570	0.0452570			
									2704	Бензин (нефтя- ной, малосерни- стый) (в пер.на углерод)	0.0005150	0.0037869	0.0037869			
									2732	Керосин	0.0003467	0.0017971	0.0017971			
001	1	001	1	6005 05	Площадка (западная)	2-Этап эксплуатации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0010489	0.0045312	0.0045312			6005
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0001704	0.0007363	0.0007363			
									0328	Углерод; Сажа	0.0000533	0.0002304	0.0002304			
									0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0001402	0.0006058	0.0006058			
									0337	Углерод оксид	0.0032333	0.0139680	0.0139680			
									2732	Керосин	0.0004989	0.0021552	0.0021552			
001	1	001	1	6006 06	Проезд (западный)	2-Этап эксплуатации		1	0301	Азота диоксид; (Азот (IV) ок- сид)	0.0009289	0.0040128	0.0040128			6006
									0304	Азот (II) ок- сид; Азота ок- сид	0.0001509	0.0006521	0.0006521			
									0328	Углерод; Сажа	0.0000400	0.0001728	0.0001728			
									0330	Сера диоксид; Ангидрид серни- стый	0.0001142	0.0004934	0.0004934			

															0337	Углерод оксид	0.0029833	0.0128880	0.0128880				
															2732	Керосин	0.0004622	0.0019968	0.0019968				

Источники выбросов загрязняющих веществ

Таблица П.2.2

№ ИЗА	Тип, ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, объединенных под одним номером	Высота источника, м	Размеры устья источника			Координаты источника на карте-схеме				Ширина площадного источника, м	№ режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (ф.у.)	Температура ГВС, °С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)					Итого за год выброс вещества источником, т/год, Бк/год	Примечание
					Круг- лое устье	Прямо- угольное устье		X1	Y1	X2	Y2						КОД	Наименование	Концентрация, мг/м³, Бк/м³	Мощность выброса, т/с, Бк/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/год, Бк/год		
						Диаметр, м	Длина, м																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
00002 стояночный бокс																							
(номер и наименование территориально обособленного подразделения хозяйствующего субъекта)																							
0007	ор- га- ни- зо- ван- ный	0007-ВЕ 1.1	1	9.1	0.8			- 371. 21	26.0 9				0002	0.72209	0.36296	24	0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0013663	0.0069720	0.0069720	
																	0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0002220	0.0011329	0.0011329	
																	0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000596	0.0003144	0.0003144	
																	0330	Сера диок- сид; Ангид- рид серни- стый	0.000000	0.0001811	0.0009196	0.0009196	
																	0337	Углерод ок- сид	0.000000	0.0044625	0.0224694	0.0224694	
																	2732	Керосин	0.000000	0.0006339	0.0032733	0.0032733	
0008	ор- га- ни- зо- ван- ный	0008-ВЕ 1.1	1	9.1	0.8			- 371. 21	46.5 8				0002	0.72209	0.36296	24	0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0013663	0.0069720	0.0069720	
																	0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0002220	0.0011329	0.0011329	

															0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000596	0.0003144	0.0003144	
															0330	Серa диок- сид; Ангид- рид серни- стый	0.000000	0.0001811	0.0009196	0.0009196	
															0337	Углерод ок- сид	0.000000	0.0044625	0.0224694	0.0224694	
															2732	Керосин	0.000000	0.0006339	0.0032733	0.0032733	
0009	ор- га- ни- зо- ван- ный	0009-ВЕ 1.1	1	9.1	0.8		-	65.9				0002	0.72209	0.36296	24	0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0013663	0.0069720	0.0069720
							371.	2								0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0002220	0.0011329	0.0011329
							21									0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000596	0.0003144	0.0003144
																0330	Серa диок- сид; Ангид- рид серни- стый	0.000000	0.0001811	0.0009196	0.0009196
																0337	Углерод ок- сид	0.000000	0.0044625	0.0224694	0.0224694
																2732	Керосин	0.000000	0.0006339	0.0032733	0.0032733
0010	ор- га- ни- зо- ван- ный	0010-Клапан накопитель- ной емкости	1	2	0.6		-	11.4				0002	0.20000	0.05655	24	0301	Азота диок- сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0000146	0.0004642	0.0004642
							372.	7								0303	Аммиак	0.000000	0.0000889	0.0028304	0.0028304
							48									0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0000249	0.0007925	0.0007925
																0333	Дигидросуль- фид; Серово- дород	0.000000	0.0001743	0.0055477	0.0055477
																0410	Метан	0.000000	0.0125239	0.3985261	0.3985261
																0416	Смесь угле- водородов предельных C6-C10 (ис- ключены из Перечня 2010г.)	0.000000	0.0005586	0.0177752	0.0177752
																1071	Гидроксiben- зол; Фенол	0.000000	0.0000093	0.0002944	0.0002944
																1325	Формальдегид	0.000000	0.0000128	0.0004076	0.0004076

																	1716	Смесь природных меркаптанов, Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	0.000000	0.0000006	0.0000204	0.0000204	
6001	не-органнизо-ванный	Стоянка личного автотранспорта (2 м/м)	1	2; 2				-329	8	-338	6	5	0002				0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0002785	0.0006073	0.0006073	
																	0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0000453	0.0000987	0.0000987	
																	0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000000	0.0000935	0.0002007	0.0002007	
																	0337	Углерод оксид	0.000000	0.0424239	0.0847641	0.0847641	
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.000000	0.0029858	0.0061247	0.0061247	
6002	не-органнизо-ванный	Стоянка личного автотранспорта (11 м/м)	1	2; 2				-322	15	-322	48	6	0002				0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0016689	0.0034248	0.0034248	
																	0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0002712	0.0005565	0.0005565	
																	0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000000	0.0005598	0.0011313	0.0011313	
																	0337	Углерод оксид	0.000000	0.2604050	0.4793856	0.4793856	
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.000000	0.0178900	0.0345443	0.0345443	

6003	не-ор-га-ни-зо-ван-ный	6003-Площадка (восточная)	1	2; 2				- 335. 87	76.4	- 335. 87	15.9 6	21	0002					0301	Азота диок-сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0008715	0.0047095	0.0047095
																		0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0001416	0.0076530	0.0076530
																		0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000400	0.0002074	0.0002074
																		0330	Сера диок-сид; Ангид-рид серни-стый	0.000000	0.0001330	0.0007548	0.0007548
																		0337	Углерод ок-сид	0.000000	0.0077983	0.0518935	0.0518935
																		2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) (в пер.на угле-род)	0.000000	0.0006650	0.0047604	0.0047604
																		2732	Керосин	0.000000	0.0003742	0.0019397	0.0019397
6004	не-ор-га-ни-зо-ван-ный	6004-Проезд (восточный)	1	2; 2				- 322. 17	7	- 328. 56	15.9 6	10	0002					0301	Азота диок-сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0007679	0.0041417	0.0041417
																		0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0001248	0.0006730	0.0006730
																		0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000300	0.0001555	0.0001555
																		0330	Сера диок-сид; Ангид-рид серни-стый	0.000000	0.0001081	0.0006097	0.0006097
																		0337	Углерод ок-сид	0.000000	0.0067808	0.0452570	0.0452570
																		2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) (в пер.на угле-род)	0.000000	0.0005150	0.0037869	0.0037869
																		2732	Керосин	0.000000	0.0003467	0.0017971	0.0017971

6005	не-организи-зованный	6005-Площадка (западная)	1	2; 2			- 394. 21	76.4	- 394. 21	15.9 6	10	0002				0301	Азота диок-сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0010489	0.0045312	0.0045312	
																0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0001704	0.0007363	0.0007363	
																0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000533	0.0002304	0.0002304	
																0330	Сера диок-сид; Ангид-рид серни-стый	0.000000	0.0001402	0.0006058	0.0006058	
																0337	Углерод ок-сид	0.000000	0.0032333	0.0139680	0.0139680	
																2732	Керосин	0.000000	0.0004989	0.0021552	0.0021552	
6006	не-организи-зованный	6006-Проезд (западный)	1	2; 2			- 383. 15	- 0.58	- 399. 76	15.8	10	0002				0301	Азота диок-сид; (Азот (IV) оксид)	0.000000	0.0009289	0.0040128	0.0040128	
																0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000000	0.0001509	0.0006521	0.0006521	
																0328	Углерод; Сажа	0.000000	0.0000400	0.0001728	0.0001728	
																0330	Сера диок-сид; Ангид-рид серни-стый	0.000000	0.0001142	0.0004934	0.0004934	
																0337	Углерод ок-сид	0.000000	0.0029833	0.0128880	0.0128880	
																2732	Керосин	0.000000	0.0004622	0.0019968	0.0019968	

Суммарные выбросы ЗВ в атмосферный воздух, их очистка и утилизация (в целом по предприятию) т/год

Таблица П.2.4

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		Всего	В т.ч. от организованных источников загрязнения		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
		Фактически			Из них утили-зировано	10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					00002	стояночный бокс			
						(номер и наименование территориально обособленного подразделения хозяйствующего субъекта)			
	ТВЕРДЫЕ.								

0328	Углерод; Сажа	0.0017093	0.0017093	0.0009432	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0017093
ГАЗООБРАЗНЫЕ И ЖИДКИЕ .									
0301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.0428075	0.0428075	0.0213802	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0428075
0304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0145608	0.0145608	0.0041912	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0145608
2732	Керосин	0.0177087	0.0177087	0.0098199	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0177087
0330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0065546	0.0065546	0.0027589	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0065546
0337	Углерод оксид	0.7555644	0.7555644	0.0674082	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.7555644
0303	Аммиак	0.0028304	0.0028304	0.0028304	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0028304
0333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0055477	0.0055477	0.0055477	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0055477
0410	Метан	0.3985261	0.3985261	0.3985261	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.3985261
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)	0.0177752	0.0177752	0.0177752	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0177752
1071	Гидроксibenзол; Фенол	0.0002944	0.0002944	0.0002944	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0002944
1325	Формальдегид	0.0004076	0.0004076	0.0004076	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0004076
1716	Смесь природных меркаптанов, Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер	0.0000204	0.0000204	0.0000204	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0000204
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.0492163	0.0492163	0.0000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0492163
Всего:		1.3135233	1.3135233	0.5319033	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	1.3135233
Твердых:		0.0017093	0.0017093	0.0009432	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	0.0017093
Газообразных и жидких:		1.3118140	1.3118140	0.5309601	0.000000	0.000000	0.000000	0.0000000	1.3118140

Программа ПЭК

Настоящая программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74, ГОСТ Р 56061-2014 и ГОСТ Р 56062-2014. При разработке учитывалось исполнение:

- Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального Закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ (действующая редакция, 2016);
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 31.10.2016);
- Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Дополнения и изменения в программу вносятся по мере изменения природоохранного законодательства, нормативной и методической документации в области охраны окружающей среды и экологического контроля.

Цели ПЭК определены законодательством:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации;

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

1.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Параметры определения категории источников при разработке схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ

Таблица 12.1

№ ИЗА	Пром площадь	Наименование цеха	Вещество		Значение параметра $\Phi_{k,j}$	Значение параметра $Q_{k,j}$	Категория выброса вещества из источника
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
0010	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000036	0.000014	IV
			303	Аммиак	0.000222	0.000116	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000031	0.000013	IV
			333	Дигидросульфид; Сероводород	0.010896	0.005682	IIIБ
			410	Метан	0.000125	0.000065	IV
			416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (исключены из Перечня 2010г.)	0.000005	0.000002	IV
			1071	Гидроксибензол; Фенол	0.000463	0.000241	IV
			1325	Формальдегид	0.000128	0.000067	IV
			1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер	0.006404	0.003340	IIIБ

6001	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000696	0.000260	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000057	0.000025	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000093	0.000034	IV
			337	Углерод оксид	0.004242	0.001850	ШБ
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.000299	0.000130	IV
6002	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.004172	0.001625	ШБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000339	0.000155	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000560	0.000213	IV
			337	Углерод оксид	0.026041	0.011934	ШБ
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.001789	0.000820	ШБ

1	2	3	4	5	6	7	8
6003	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.002179	0.000784	IIIБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000177	0.000071	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000133	0.000026	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000133	0.000051	IV
			337	Углерод оксид	0.000780	0.000312	IV
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.000067	0.000027	IV
			2732	Керосин	0.000156	0.000058	IV
6004	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.001920	0.000680	IIIБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000156	0.000065	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000100	0.000017	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000108	0.000038	IV
			337	Углерод оксид	0.000678	0.000284	IV
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.000052	0.000022	IV
			2732	Керосин	0.000144	0.000047	IV
6005	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.002622	0.000885	IIIБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000213	0.000077	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000178	0.000040	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000140	0.000043	IV
			337	Углерод оксид	0.000323	0.000117	IV
			2732	Керосин	0.000208	0.000089	IV
6006	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.002322	0.000751	IIIБ
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000189	0.000068	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000133	0.000026	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000114	0.000041	IV
			337	Углерод оксид	0.000298	0.000107	IV
			2732	Керосин	0.000193	0.000071	IV

1	2	3	4	5	6	7	8
0007	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000751	0.000318	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000061	0.000045	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000044	0.000023	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000040	0.000027	IV
			337	Углерод оксид	0.000098	0.000072	IV
			2732	Керосин	0.000058	0.000042	IV
0008	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000751	0.000316	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000061	0.000043	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000044	0.000024	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000040	0.000027	IV
			337	Углерод оксид	0.000098	0.000069	IV
			2732	Керосин	0.000058	0.000044	IV
0009	2	1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.000751	0.000312	IV
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.000061	0.000039	IV
			328	Углерод; Сажа	0.000044	0.000024	IV
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.000040	0.000026	IV
			337	Углерод оксид	0.000098	0.000063	IV
			2732	Керосин	0.000058	0.000043	IV

П л а н - г р а ф и к

контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

Таблица 3.1 (Методическое пособие, Спб., 2012)

Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Код	Наименование			г/с	мг/куб.м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 - стояночный бокс										
1	1	6002	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.0016689			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0002712			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0005598			
			337	Углерод оксид	1 раз в год		0.2604050			
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	1 раз в год		0.0178900			
		6001	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0002785			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0000453			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0000935			
			337	Углерод оксид	1 раз в год		0.0424239			
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	1 раз в 5 лет		0.0029858			
		0010	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0000146	0.25796		
			303	Аммиак	1 раз в 5 лет		0.0000889	1.57294		
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0000249	0.44042		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			333	Дигидросульфид; Сероводород	1 раз в год		0.0001743	3.08297		
			410	Метан	1 раз в 5 лет		0.0125239	221.47037		
			416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)	1 раз в 5 лет		0.0005586	9.87808		
			1071	Гидроксибензол; Фенол	1 раз в 5 лет		0.0000093	0.16359		
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет		0.0000128	0.22650		
			1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер	1 раз в год		0.0000006	0.01133		
		6006	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.0009289			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0001509			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000400			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001142			
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0029833			
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0004622			
		6004	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.0007679			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0001248			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000300			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001081			
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0067808			
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	1 раз в 5 лет		0.0005150			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0003467			
		6003	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.0008715			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0001416			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000400			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001330			
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0077983			
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	1 раз в 5 лет		0.0006650			
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0003742			
		0007	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0013663	3.76433		
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0002220	0.61172		
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000596	0.16421		
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001811	0.49895		
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0044625	12.29474		
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0006339	1.74647		
		0008	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0013663	3.76433		
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0002220	0.61172		
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000596	0.16421		
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001811	0.49895		
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0044625	12.29474		
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0006339	1.74647		
		0009	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в 5 лет		0.0013663	3.76433		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0002220	0.61172		
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000596	0.16421		
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001811	0.49895		
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0044625	12.29474		
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0006339	1.74647		
		6005	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1 раз в год		0.0010489			
			304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1 раз в 5 лет		0.0001704			
			328	Углерод; Сажа	1 раз в 5 лет		0.0000533			
			330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1 раз в 5 лет		0.0001402			
			337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет		0.0032333			
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет		0.0004989			

П л а н - г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов выбросов
по измерениям концентраций в атмосферном воздухе

Таблица 3.2 (Методическое пособие, Спб., 2012)

Цех		Номер источника	Контрольная точка			Контролируемое вещество		Концентрация в атмосферном воздухе мг/м ³	Метеоусловия		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Наименование		Номер	Координаты, м		Код	Наименование		Направление ветра град.	Скорость м/с			
				X	Y								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2 - стояночный бокс													
1	1	6002		472	7	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.036189 217	271.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.019240 128	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				212	670	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.018250 575	221.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	337	Углерод оксид	2.674041 574	271.0	9.00	1 раз в год		
				472	7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.004991 516	271.0	9.00	1 раз в год		
		6001		472	7	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.036189 217	271.0	0.70	1 раз в 5 лет		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.019240 128	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				212	670	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.018250 575	221.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	337	Углерод оксид	2.674041 574	271.0	9.00	1 раз в год		
				472	7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.004991 516	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
		6006		472	7	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.036189 217	271.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.019240 128	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				-1197	34	328	Углерод; Сажа	0.000027 055	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				212	670	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.018250 575	221.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	337	Углерод оксид	2.674041 574	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-1197	34	2732	Керосин	0.000472 605	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
		6004		472	7	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.036189 217	271.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.019240 128	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-1197	34	328	Углерод; Сажа	0.000027 055	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				212	670	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.018250 575	221.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	337	Углерод оксид	2.674041 574	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.004991 516	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-1197	34	2732	Керосин	0.000472 605	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
		6003		472	7	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.036189 217	271.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.019240 128	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-1197	34	328	Углерод; Сажа	0.000027 055	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				212	670	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.018250 575	221.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	337	Углерод оксид	2.674041 574	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.004991 516	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				-1197	34	2732	Керосин	0.000472 605	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
		6005		472	7	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.036189 217	271.0	0.70	1 раз в год		
				472	7	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.019240 128	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-1197	34	328	Углерод; Сажа	0.000027 055	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				212	670	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.018250 575	221.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				472	7	337	Углерод оксид	2.674041 574	271.0	9.00	1 раз в 5 лет		
				-1197	34	2732	Керосин	0.000472 605	89.0	9.00	1 раз в 5 лет		

1.1. Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Проведение производственного контроля в области охраны и использования водных объектов не требуется, т.к. в ДОЛ «Поречье» водозабор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, а также сброс сточных и (или) дренажных вод в водные объекты отсутствуют. Водозабор осуществляется из скважины на основании лицензии на пользование недрами: МСК 04358 ВЭ. Ответственной компанией за водоотведение является ООО «Звенигородский городской водоканал».

1.2. Производственный контроль в области обращения с отходами

На производственном объекте отсутствуют собственные объекты размещения отходов.

Обобщение данных по учету в области обращения с отходами производится 1 раз в квартал в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014) «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2011 N 22050).

РАСЧЕТЫ РАССЕЙВАНИЯ НА ЭВМ

На этапе эксплуатации стояночного бокса
АО "Аэропорт Салехард"

Расчет выполнен в программном комплексе «ПРИЗМА»® НПП «ЛОГУС».
ПК «ПРИЗМА» 4.30 ред.11
реализует Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 №273

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Метеоусловия</i>	3
<i>Опции расчета</i>	3
<i>Предприятия, промплощадки</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Параметры расчета</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</i>	3
<i>Перечень групп суммаций загрязняющих веществ</i>	4
<i>Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения</i>	4
<i>Перечень расчетных прямоугольников</i>	4
<i>Результаты расчета по веществам и группам суммации</i>	5
Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	5
Вещество: 303 - Аммиак	6
Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид	8
Вещество: 328 - Углерод; Сажа	9
Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый	11
Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород	12
Вещество: 337 - Углерод оксид	14
Вещество: 410 - Метан	15
Вещество: 416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (исключены из Перечня 2010г.)	17
Вещество: 1071 - Гидроксибензол; Фенол	18
Вещество: 1325 - Формальдегид	19
Вещество: 1716 - Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	21
Вещество: 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	22
Вещество: 2732 - Керосин	23
Группа суммации: 6004: 0303 + 0333 + 1325	25
Группа суммации: 6010: 0301 + 0330 + 0337 + 1071	26
Группа суммации: 6043: 0330 + 0333	27

Метеоусловия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города:

Наименование характеристик	Величины
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	18.70
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-29.50
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.00
СВ	21.00
В	7.00
ЮВ	5.00
Ю	22.00
ЮЗ	13.00
З	12.00
СЗ	10.00
Скорость ветра(U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9.00

Опции расчета

Режим расчета: Автомат макс.

Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 9.00 Шаг 0.10

Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	Наименование	ПДК м.р. (мг/м3)	ПДК с.с. (мг/м3)	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
410	Метан			50.0000000	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)	60.0000000			
1071	Гидроксibenзол; Фенол	0.0100000	0.0060000		2
1325	Формальдегид	0.0500000	0.0100000		2
1716	Смесь природных	0.0000500			3

	меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер				
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	5.0000000	1.5000000		4
2732	Керосин			1.2000000	

Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
Группа: 6004 (Ксд = 1.00)					
303	Аммиак	0.2000000	0.0400000		4
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2
1325	Формальдегид	0.0500000	0.0100000		2
Группа: 6010 (Ксд = 1.00)					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
1071	Гидроксибензол; Фенол	0.0100000	0.0060000		2
Группа: 6043 (Ксд = 1.00)					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
333	Дигидросульфид; Сероводород	0.0080000			2

Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения

Загрязняющее вещество		Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
Код	Наименование	Но-мер	Координаты в СК города			Нап-рав.	Концент-рация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.0350000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.0190000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0170000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.6000000		
703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен	1	0	0	0.0041300		
1325	Формальдегид	1	0	0	0.0190000		

Перечень расчетных прямоугольников

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	2	3	4	5	6	7	8

1	-357	20	3500	5000	25	25	2.0
---	------	----	------	------	----	----	-----

Результаты расчета по веществам и группам суммации

Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 301

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6002	п1	л	+	2.00	1.00		-322	15	-322	48	6
2	1	6001	п1	л	+	2.00	1.00		-329	8	-338	6	5
2	1	6006	п1	л	+	2.00	1.00		-383.15	-0.58	-399.76	15.8	10
2	1	6004	п1	л	+	2.00	1.00		-322.17	7	-328.56	15.96	10
2	1	6003	п1	л	+	2.00	1.00		-335.87	76.4	-335.87	15.96	21
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			
2	1	6005	п1	л	+	2.00	1.00		-394.21	76.4	-394.21	15.96	10
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	т°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6002				0.0016689	1.0	0.0596073	0.50	11.4
2	1	6001				0.0002785	1.0	0.0099471	0.50	11.4
2	1	6006				0.0009289	1.0	0.0331771	0.50	11.4
2	1	6004				0.0007679	1.0	0.0274267	0.50	11.4
2	1	6003				0.0008715	1.0	0.0311270	0.50	11.4
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0013663	1.0	0.0045317	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0013663	1.0	0.0045317	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0013663	1.0	0.0045317	0.50	27.4
2	1	6005				0.0010489	1.0	0.0374631	0.50	11.4
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0000146	1.0	0.0016932	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 10

Суммарный выброс по всем источникам:

0.009678087 г/с

0.042807492 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.0701818
 (Cm+Cф)/ПДК = 1.2451818

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0361074	0.1805369	118.0	0.7	0.0350000	0.1750000
2	-390	1500	2.0	0.0355683	0.1778415	92.0	1.0	0.0350000	0.1750000
3	1000	-2104	0.0	0.0352241	0.1761206	302.0	1.9	0.0350000	0.1750000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	493	45	2.0	0.0361578	0.1807892	1.0	0.70	0.0350000	0.1750000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0361892	0.1809461	359.0	0.70	0.0350000	0.1750000
МАХ	-332	-5	2.0	0.0925503	0.4627517	255.0	0.50	0.0350000	0.1750000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 303 - Аммиак

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 303

Часть 1

№ пром. площ. адки	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0010	T1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0000889	1.0	0.0103247	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000088948 г/с

0.002830441 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0516233

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0516233

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000209	0.0001045	116.0	1.2	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000089	0.0000447	91.0	2.9	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0000045	0.0000225	303.0	5.6	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра						
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон		
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0000231	0.0001153	260.0	1.10	0.0000000	0.0000000	
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0000232	0.0001160	271.0	1.00	0.0000000	0.0000000	
МАХ	-382	20	2.0	0.0072052	0.0360262	138.0	0.60	0.0000000	0.0000000	

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площади дного
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6002	п1	л	+	2.00	1.00		-322	15	-322	48	6
2	1	6001	п1	л	+	2.00	1.00		-329	8	-338	6	5
2	1	6006	п1	л	+	2.00	1.00		-383.15	-0.58	-399.76	15.8	10
2	1	6004	п1	л	+	2.00	1.00		-322.17	7	-328.56	15.96	10
2	1	6003	п1	л	+	2.00	1.00		-335.87	76.4	-335.87	15.96	21
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			
2	1	6005	п1	л	+	2.00	1.00		-394.21	76.4	-394.21	15.96	10
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6002				0.0002712	1.0	0.0096863	0.50	11.4
2	1	6001				0.0000453	1.0	0.0016180	0.50	11.4
2	1	6006				0.0001509	1.0	0.0053896	0.50	11.4
2	1	6004				0.0001248	1.0	0.0044574	0.50	11.4
2	1	6003				0.0001416	1.0	0.0050575	0.50	11.4
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0002220	1.0	0.0007364	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0002220	1.0	0.0007364	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0002220	1.0	0.0007364	0.50	27.4
2	1	6005				0.0001704	1.0	0.0060861	0.50	11.4
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0000249	1.0	0.0028909	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 10

Суммарный выброс по всем источникам:

0.001595195 г/с

0.014560823 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0934876

(Cm+Cф)/ПДК = 0.1409876

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0191843	0.0479609	118.0	0.8	0.0190000	0.0475000
2	-390	1500	2.0	0.0190937	0.0477343	92.0	1.0	0.0190000	0.0475000
3	1000	-2104	0.0	0.0190369	0.0475924	302.0	1.9	0.0190000	0.0475000

Результаты расчета по точкам максимальной концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	468	-80	2.0	0.0192322	0.0480804	352.0	9.00	0.0190000	0.0475000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0192401	0.0481003	359.0	9.00	0.0190000	0.0475000
МАХ	-332	-5	2.0	0.0283530	0.0708824	255.0	0.50	0.0190000	0.0475000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 328 - Углерод; Сажа

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6006	п1	л	+	2.00	1.00		-383.15	-0.58	-399.76	15.8	10
2	1	6004	п1	л	+	2.00	1.00		-322.17	7	-328.56	15.96	10
2	1	6003	п1	л	+	2.00	1.00		-335.87	76.4	-335.87	15.96	21
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			
2	1	6005	п1	л	+	2.00	1.00		-394.21	76.4	-394.21	15.96	10

№ промпл. площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м ³ /с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6006				0.0000400	3.0	0.0042860	0.50	5.7
2	1	6004				0.0000300	3.0	0.0032145	0.50	5.7
2	1	6003				0.0000400	3.0	0.0042860	0.50	5.7
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0000596	3.0	0.0005930	0.50	13.7
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0000596	3.0	0.0005930	0.50	13.7
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0000596	3.0	0.0005930	0.50	13.7
2	1	6005				0.0000533	3.0	0.0057111	0.50	5.7

Всего источников, выбрасывающих вещество: 7

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000342100 г/с

0.001709300 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.1285108

(Cm+Cф)/ПДК = 0.1285108

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000262	0.0001746	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000091	0.0000610	91.0	9.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0000035	0.0000234	302.0	9.0	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-1207	20	2.0	0.0000266	0.0001775	181.0	9.00	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-1197	34	2.0	0.0000271	0.0001804	181.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	-5	2.0	0.0024306	0.0162043	300.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 330

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ши-рина площ дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6002	п1	л +	2.00	1.00			-322	15	-322	48	6
2	1	6001	п1	л +	2.00	1.00			-329	8	-338	6	5
2	1	6006	п1	л +	2.00	1.00			-383.15	-0.58	-399.76	15.8	10
2	1	6004	п1	л +	2.00	1.00			-322.17	7	-328.56	15.96	10
2	1	6003	п1	л +	2.00	1.00			-335.87	76.4	-335.87	15.96	21
2	1	0007	т1	л +	9.10	1.00	0.8000		-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л +	9.10	1.00	0.8000		-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л +	9.10	1.00	0.8000		-371.21	65.92			
2	1	6005	п1	л +	2.00	1.00			-394.21	76.4	-394.21	15.96	10

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоян ие м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
2	1	6002				0.0005598	1.0	0.0199941	0.50	11.4
2	1	6001				0.0000935	1.0	0.0033395	0.50	11.4
2	1	6006				0.0001142	1.0	0.0040788	0.50	11.4
2	1	6004				0.0001081	1.0	0.0038610	0.50	11.4
2	1	6003				0.0001330	1.0	0.0047503	0.50	11.4
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0001811	1.0	0.0006007	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0001811	1.0	0.0006007	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0001811	1.0	0.0006007	0.50	27.4
2	1	6005				0.0001402	1.0	0.0050075	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 9

Суммарный выброс по всем источникам:

0.001692100 г/с
0.006554590 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:
 $C_m/ПДК = 0.0856662$
 $(C_m+C_f)/ПДК = 0.1216662$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0182459	0.0364917	118.0	9.0	0.0180000	0.0360000
2	-390	1500	2.0	0.0180997	0.0361995	92.0	9.0	0.0180000	0.0360000
3	1000	-2104	0.0	0.0180000	0.0360000	135.0	2.0	0.0180000	0.0360000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	243	645	2.0	0.0182484	0.0364967	46.0	9.00	0.0180000	0.0360000
Гран.СЗЗ	212	670	2.0	0.0182506	0.0365012	49.0	9.00	0.0180000	0.0360000
МАХ	-332	-5	2.0	0.0314936	0.0629872	255.0	0.60	0.0170000	0.0340000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 333 - Дигидросульфид; Сероводород

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0080000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 333

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	С	Ф	Высота м	Козф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47		
---	---	------	----	---	---	------	------	--------	---------	-------	--	--

Часть 2

№ промпл. ош. дки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0001743	1.0	0.0202363	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000174338 г/с

0.005547664 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 2.5295422

(Cm+Cф)/ПДК = 2.5295422

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000410	0.0051196	116.0	1.2	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000175	0.0021921	91.0	2.9	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0000088	0.0011044	303.0	5.6	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0000452	0.0056492	260.0	1.10	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0000455	0.0056825	271.0	1.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	20	2.0	0.0141223	1.7652816	138.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны
 ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне
 Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны
 МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 337 - Углерод оксид

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 337

Часть 1

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Т и п	С е ф о н	Выс ота м	Козф рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площадь дного М	
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6002	п1	л	+	2.00	1.00		-322	15	-322	48	6
2	1	6001	п1	л	+	2.00	1.00		-329	8	-338	6	5
2	1	6006	п1	л	+	2.00	1.00		-383.15	-0.58	-399.76	15.8	10
2	1	6004	п1	л	+	2.00	1.00		-322.17	7	-328.56	15.96	10
2	1	6003	п1	л	+	2.00	1.00		-335.87	76.4	-335.87	15.96	21
2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			
2	1	6005	п1	л	+	2.00	1.00		-394.21	76.4	-394.21	15.96	10

Часть 2

№ пром площ адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
(1)	(2)	(3)								
2	1	6002				0.2604050	1.0	9.3007613	0.50	11.4
2	1	6001				0.0424239	1.0	1.5152342	0.50	11.4
2	1	6006				0.0029833	1.0	0.1065531	0.50	11.4
2	1	6004				0.0067808	1.0	0.2421866	0.50	11.4
2	1	6003				0.0077983	1.0	0.2785282	0.50	11.4
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0044625	1.0	0.0148009	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0044625	1.0	0.0148009	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0044625	1.0	0.0148009	0.50	27.4
2	1	6005				0.0032333	1.0	0.1154822	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 9

Суммарный выброс по всем источникам:

0.337012100 г/с

0.755564400 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 2.3206297

$$(C_m + C_f) / ПДК = 2.8406297$$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	2.65316661	0.5306332	119.0	0.7	2.6000000	0.5200000
2	-390	1500	2.0	2.6281103	0.5256221	93.0	1.0	2.6000000	0.5200000
3	1000	-2104	0.0	2.6122348	0.5224470	302.0	2.4	2.6000000	0.5200000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	493	45	2.0	2.6711657	0.5342331	1.0	9.00	2.6000000	0.5200000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	2.6740416	0.5348083	359.0	9.00	2.6000000	0.5200000
МАХ	-332	-5	2.0	7.9021044	1.5804209	255.0	0.60	2.6000000	0.5200000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 410 - Метан

ПДК: величина ПДК для расчета: 50.0000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 410

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м ³ /с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0125239	1.0	1.4537124	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.012523854 г/с

0.398526065 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0290742

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0290742

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0029422	0.0000588	116.0	1.2	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0012598	0.0000252	91.0	2.9	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0006347	0.0000127	303.0	5.6	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0032466	0.0000649	260.0	1.10	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0032657	0.0000653	271.0	1.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	20	2.0	1.0144965	0.0202899	138.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (исключены из Перечня 2010г.)

ПДК: величина ПДК для расчета: 60.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 416

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота	Коеф. рельефа	Диаметр	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ширина площади
									М	Х(м)	У(м)	Х(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0005586	1.0	0.0648389	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000558592 г/с

0.017775168 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0010806

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0010806

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0001312	0.0000022	116.0	1.2	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000562	0.0000009	91.0	2.9	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0000283	0.0000005	303.0	5.6	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0001448	0.0000024	260.0	1.10	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0001457	0.0000024	271.0	1.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	20	2.0	0.0452488	0.0007541	138.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1071 - Гидроксibenзол; Фенол

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1071

Часть 1

№ пром. площ. адки	№ цеха	№ ист.	Т	е	Ф	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площ. адного
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

№ пром. площ. адки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0000093	1.0	0.0010738	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000009251 г/с

0.000294366 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.1073765

(Cm+Cф)/ПДК = 0.1073765

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000022	0.0002173	116.0	1.2	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0000009	0.0000931	91.0	2.9	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0000005	0.0000469	303.0	5.6	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0000024	0.0002398	260.0	1.10	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0000024	0.0002412	271.0	1.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	20	2.0	0.0007493	0.0749344	138.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1325 - Формальдегид

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1325

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади одного
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

Параметры ГВС					Максим.	Опасн	Опасное

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Средний расход	Средняя скорость	Температура	Мощность выброса	F	концентр.	ая скор. Ветра	Расстояние
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0000128	1.0	0.0014868	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000012808 г/с

0.000407583 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0297350

(Cm+Cф)/ПДК = 0.4097350

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0190030	0.3800602	116.0	1.2	0.0190000	0.3800000
2	-390	1500	2.0	0.0190010	0.3800205	91.0	1.9	0.0190000	0.3800000
3	1000	-2104	0.0	0.0190003	0.3800060	303.0	1.9	0.0190000	0.3800000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра						
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон		
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0190033	0.3800664	260.0	1.10	0.0190000	0.3800000	
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0190033	0.3800668	271.0	1.00	0.0190000	0.3800000	
МАХ	-382	20	2.0	0.0200376	0.4007511	138.0	0.60	0.0190000	0.3800000	

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 1716 - Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/

ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0000500(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 1716

Часть 1

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Т	С	Ф	Высота м	Коеф рель ефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд второго конца линейн. серед. противоп стороны площ.		Ши- рина площа дного М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	0010	т1	л	+	2.00	1.00	0.6000	-372.48	11.47			

Часть 2

№ пром площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасн ая скор. Ветра м/с	Опасное Расстоя ние м
			Средний расход м3/с	Средняя скорость м/с	Тем пера тура t°					
			15	16	17					
2	1	0010	0.05655	0.2	24.0	0.0000006	1.0	0.0000743	0.50	6.0

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.000000640 г/с

0.000020379 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 1.4867513

(Cm+Cф)/ПДК = 1.4867513

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Коорди ната X(м)	Коорди ната Y(м)	Высо та Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Ско рость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000002	0.0030091	116.0	1.2	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	6.4422e-08	0.0012884	91.0	2.9	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	3.2455e-08	0.0006491	303.0	5.6	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0000002	0.0033203	260.0	1.10	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0000002	0.0033399	271.0	1.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-382	20	2.0	0.0000519	1.0375532	138.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)

ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2704

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
									X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	1	6002	п1	л	+	2.00	1.00		-322	15	-322	48	6
2	1	6001	п1	л	+	2.00	1.00		-329	8	-338	6	5
2	1	6004	п1	л	+	2.00	1.00		-322.17	7	-328.56	15.96	10
2	1	6003	п1	л	+	2.00	1.00		-335.87	76.4	-335.87	15.96	21

Часть 2

№ пром. площади	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса г/с	F	Максим. концентр. мг/м3	Опасная скор. Ветра м/с	Опасное Расстояние м
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6002				0.0178900	1.0	0.6389686	0.50	11.4
2	1	6001				0.0029858	1.0	0.1066424	0.50	11.4
2	1	6004				0.0005150	1.0	0.0183940	0.50	11.4
2	1	6003				0.0006650	1.0	0.0237515	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 4

Суммарный выброс по всем источникам:
0.022055800 г/с

0.049216300 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:
 $C_m/ПДК = 0.1575513$
 $(C_m+C_f)/ПДК = 0.1575513$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0039812	0.0007962	120.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0018966	0.0003793	93.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0008259	0.0001652	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м ³	Доли ПДК			мг/м ³	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	493	45	2.0	0.0047961	0.0009592	1.0	9.00	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0049915	0.0009983	359.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-332	-5	2.0	0.3674148	0.0734830	255.0	0.60	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Вещество: 2732 - Керосин

ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2732

Часть 1

№ пром. площадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Высота м	Коеф. рельефа	Диаметр М	Коорд. точечного одного конца линейн. середины стороны. площ.ист.		Коорд. второго конца линейн. серед. противоп. стороны площ.		Ширина площади М
								X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	2	1	6006	п1	л	+	2.00	1.00		-383.15	-0.58	-399.76	15.8	10
	2	1	6004	п1	л	+	2.00	1.00		-322.17	7	-328.56	15.96	10
	2	1	6003	п1	л	+	2.00	1.00		-335.87	76.4	-335.87	15.96	21
	2	1	0007	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	26.09			
	2	1	0008	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	46.58			
	2	1	0009	т1	л	+	9.10	1.00	0.8000	-371.21	65.92			
	2	1	6005	п1	л	+	2.00	1.00		-394.21	76.4	-394.21	15.96	10

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°					
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1	6006				0.0004622	1.0	0.0165082	0.50	11.4
2	1	6004				0.0003467	1.0	0.0123829	0.50	11.4
2	1	6003				0.0003742	1.0	0.0133651	0.50	11.4
2	1	0007	0.36296	0.7	24.0	0.0006339	1.0	0.0021025	0.50	27.4
2	1	0008	0.36296	0.7	24.0	0.0006339	1.0	0.0021025	0.50	27.4
2	1	0009	0.36296	0.7	24.0	0.0006339	1.0	0.0021025	0.50	27.4
2	1	6005				0.0004989	1.0	0.0178190	0.50	11.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 7

Суммарный выброс по всем источникам:

0.003583700 г/с

0.017708700 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 0.0553189

(Cm+Cф)/ПДК = 0.0553189

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0004564	0.0003803	117.0	9.0	0.0000000	0.0000000
2	-390	1500	2.0	0.0001863	0.0001553	91.0	1.0	0.0000000	0.0000000
3	1000	-2104	0.0	0.0000804	0.0000670	302.0	2.4	0.0000000	0.0000000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-957	-555	2.0	0.0004727	0.0003939	225.0	9.00	0.0000000	0.0000000
Гран.СЗЗ	-1197	34	2.0	0.0004726	0.0003938	181.0	9.00	0.0000000	0.0000000
МАХ	-407	-5	2.0	0.0167825	0.0139854	229.0	0.50	0.0000000	0.0000000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6004: 0303 + 0333 + 1325

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0002761 г/с

0.0087857 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 2.6109005

(Cm+Cф)/ПДК = 2.9909005

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.3852843	116.0	1.2	0.0000000	0.3800000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.3817978	91.0	1.9	0.0000000	0.3800000
3	1000	-2104	0.0	0.0000000	0.3805266	303.0	1.9	0.0000000	0.3800000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК

				мг/м3	Доли ПДК	Х(°)		мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	-780	2.0	0.0000000	0.3858309	260.0	1.10	0.0000000	0.3800000
Гран.СЗЗ	-358	-789	2.0	0.0000000	0.3858653	271.0	1.00	0.0000000	0.3800000
МАХ	-382	20	2.0	0.0000000	2.2020588	138.0	0.60	0.0000000	0.3800000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6010: 0301 + 0330 + 0337 + 1071

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.3483915 г/с

0.8052208 т/г

Суммы $C_m/ПДК$ и $(C_m+C_f)/ПДК$ по всем источникам:

$C_m/ПДК = 3.5838542$

$(C_m+C_f)/ПДК = 4.3148542$

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.7457684	119.0	0.7	0.0000000	0.7290000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.7377327	92.0	1.0	0.0000000	0.7290000
3	1000	-2104	0.0	0.0000000	0.7324018	302.0	1.9	0.0000000	0.7290000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	493	45	2.0	0.0000000	0.7476927	1.0	0.70	0.0000000	0.7290000
Гран.СЗЗ	472	7	2.0	0.0000000	0.7481801	359.0	0.70	0.0000000	0.7290000
МАХ	-332	-5	2.0	0.0000000	2.1045391	255.0	0.60	0.0000000	0.7290000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны
 МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Группа суммации: 6043: 0330 + 0333

Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0018664 г/с

0.0121023 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:

Cm/ПДК = 2.6152084

(Cm+Cф)/ПДК = 2.6512084

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-752	782	2.0	0.0000000	0.0407968	116.0	9.0	0.0000000	0.0360000
2	-390	1500	2.0	0.0000000	0.0383640	91.0	2.9	0.0000000	0.0360000
3	1000	-2104	0.0	0.0000000	0.0360000	135.0	2.0	0.0000000	0.0360000

Результаты расчета по точкам максимальных концентраций на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Контрольная точка				Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра					
Тип точки	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вне СЗЗ	-507	870	2.0	0.0000000	0.0407429	99.0	9.00	0.0000000	0.0360000
Гран.СЗЗ	-306	875	2.0	0.0000000	0.0407709	86.0	9.00	0.0000000	0.0360000
МАХ	-382	20	2.0	0.0000000	1.8001640	138.0	0.60	0.0000000	0.0340000

Вне СЗЗ - точка максимальной концентрации вне санитарно-защитной зоны

ЖЗ - точка максимальной концентрации в жилой зоне

Гран.СЗЗ - точка максимальной концентрации на границе санитарно-защитной зоны

МАХ - точка максимума по расчетным прямоугольникам

Стройгенплан М1:500



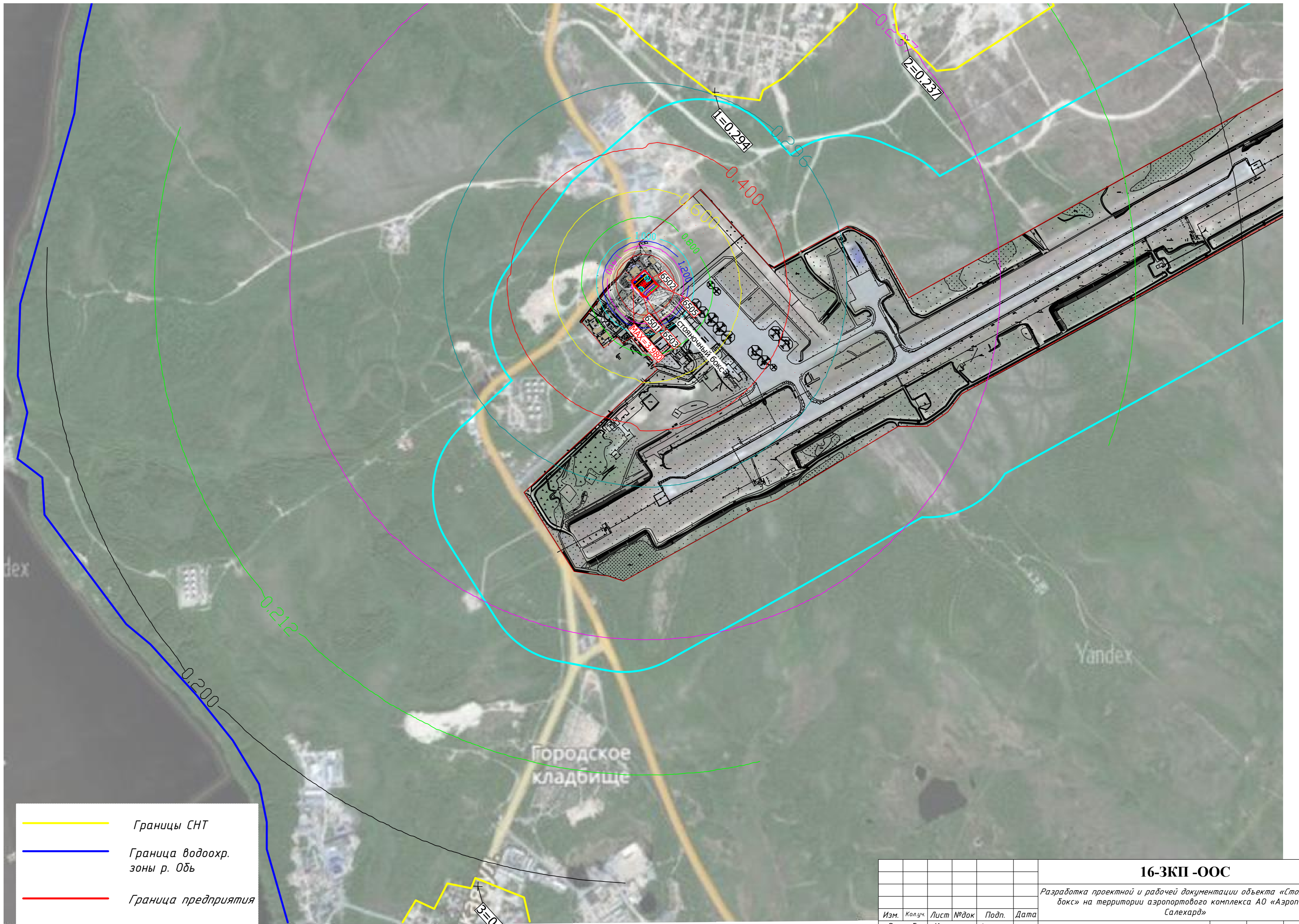
Условные обозначения:

- Граница территории
- - - Граница проектирования
- Проектируемые здания
- Существующие здания
- Временные дороги и проезды
- Существующие дороги и проезды
- Пути движения автотранспорта
- ↻ Пункт мойки колес
- ⊗ Стоянка автокрана
- Зона действия автокрана
- Площадка для стонки строительной техники
- Площадки для укрупненной сборки
- Площадки для складирования материалов
- Мусоросборник
- Пожарный щит
- ↻ Проектор освещения стройплощадки

Экспликация			
Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.
Проектируемые здания и сооружения:			
1	Здание стояночного бокса	2361,02	
2	Накопительная емкость, 20м ³		
Временные здания и сооружения:			
3	Гардеробная, 2шт		"Блокжилкомплекс"
4	Душевая, 2шт		"Блокжилкомплекс"
5	Помещение для обогрева и приема пищи		"Блокжилкомплекс"
6	Помещение для сушки спецодежды		"Блокжилкомплекс"
7	Биотуалет, 2шт		"Бионика"
8	Пост охраны		"Блокжилкомплекс"
9	Проробская		"Блокжилкомплекс"

Инд. N подл. План. и галл. Взам. инв. N

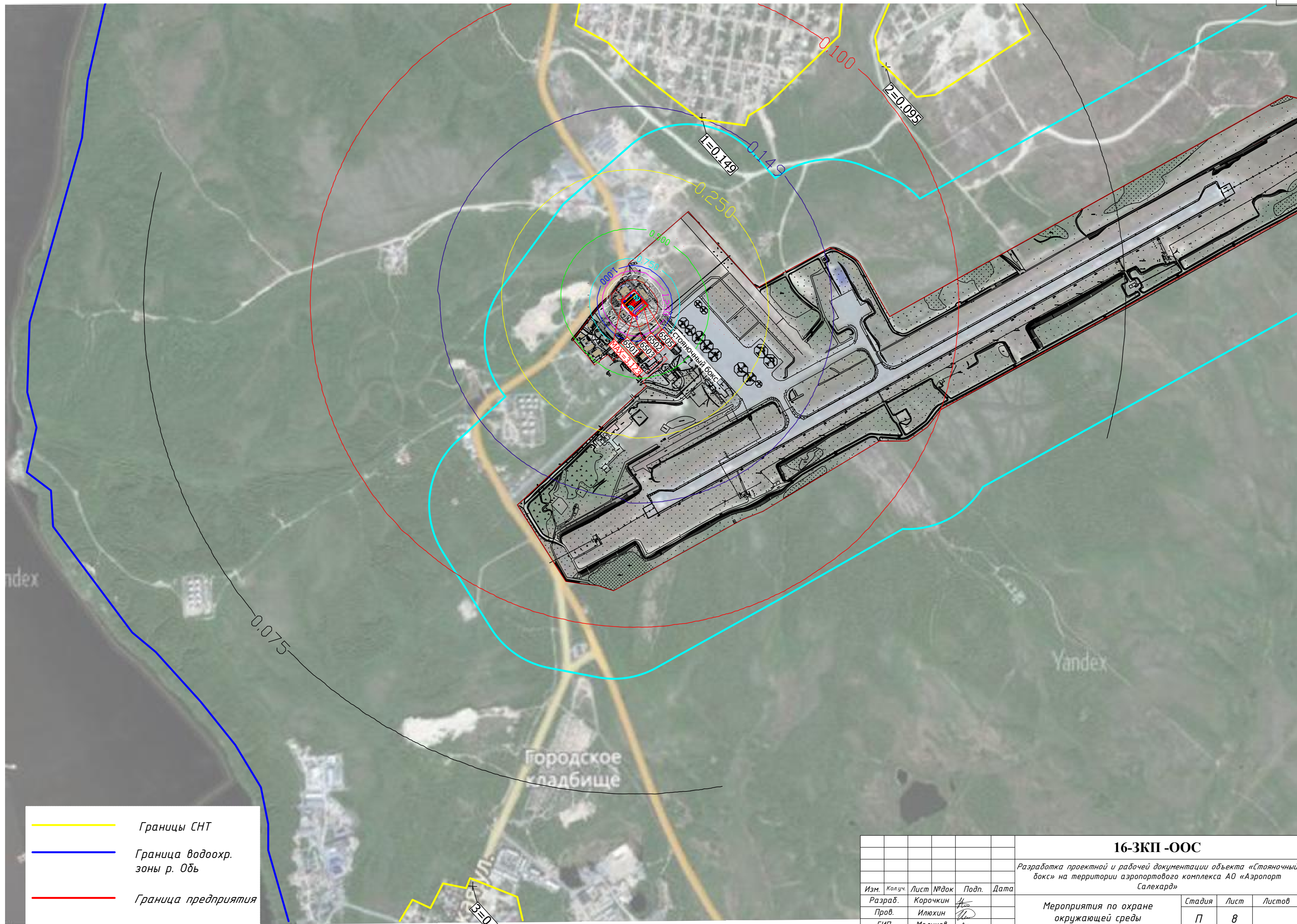
16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Корочкин		<i>Корочкин</i>	
Пров.		Илюхин		<i>Илюхин</i>	
ГИП		Мелихов		<i>Мелихов</i>	
Н. контр.		Мелихов		<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
Стройгенплан. Расположение источников выделений загрязняющих веществ на период строительства здания			ООО "ПроектСтройВ"		



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	7
Карта загрязнения на этапе строительства. Азота диоксид				ООО «ПроектСтройВ»	

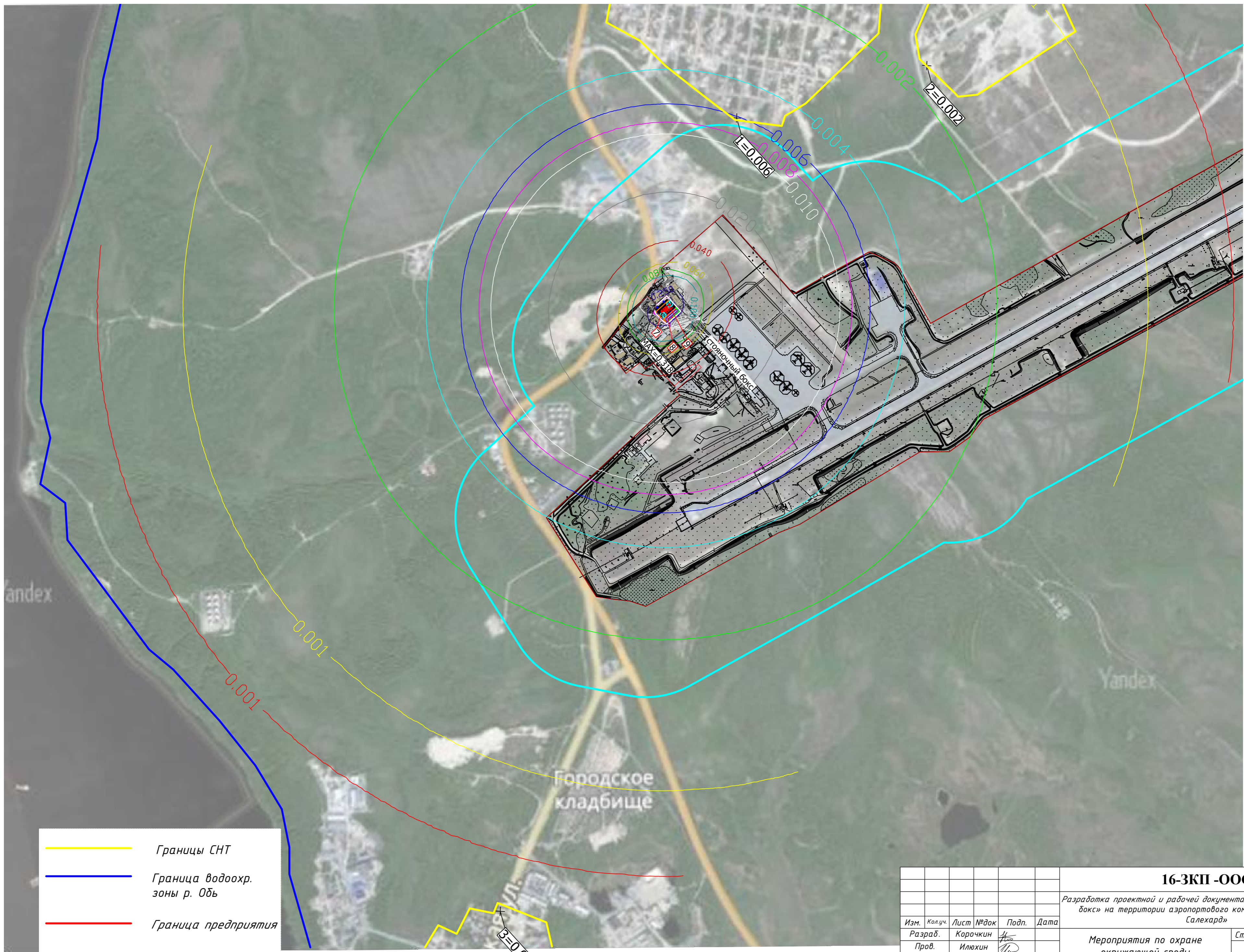
Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	8
Карта загрязнения на этапе строительства. Азота оксид				ООО «ПроектСтройВ»	

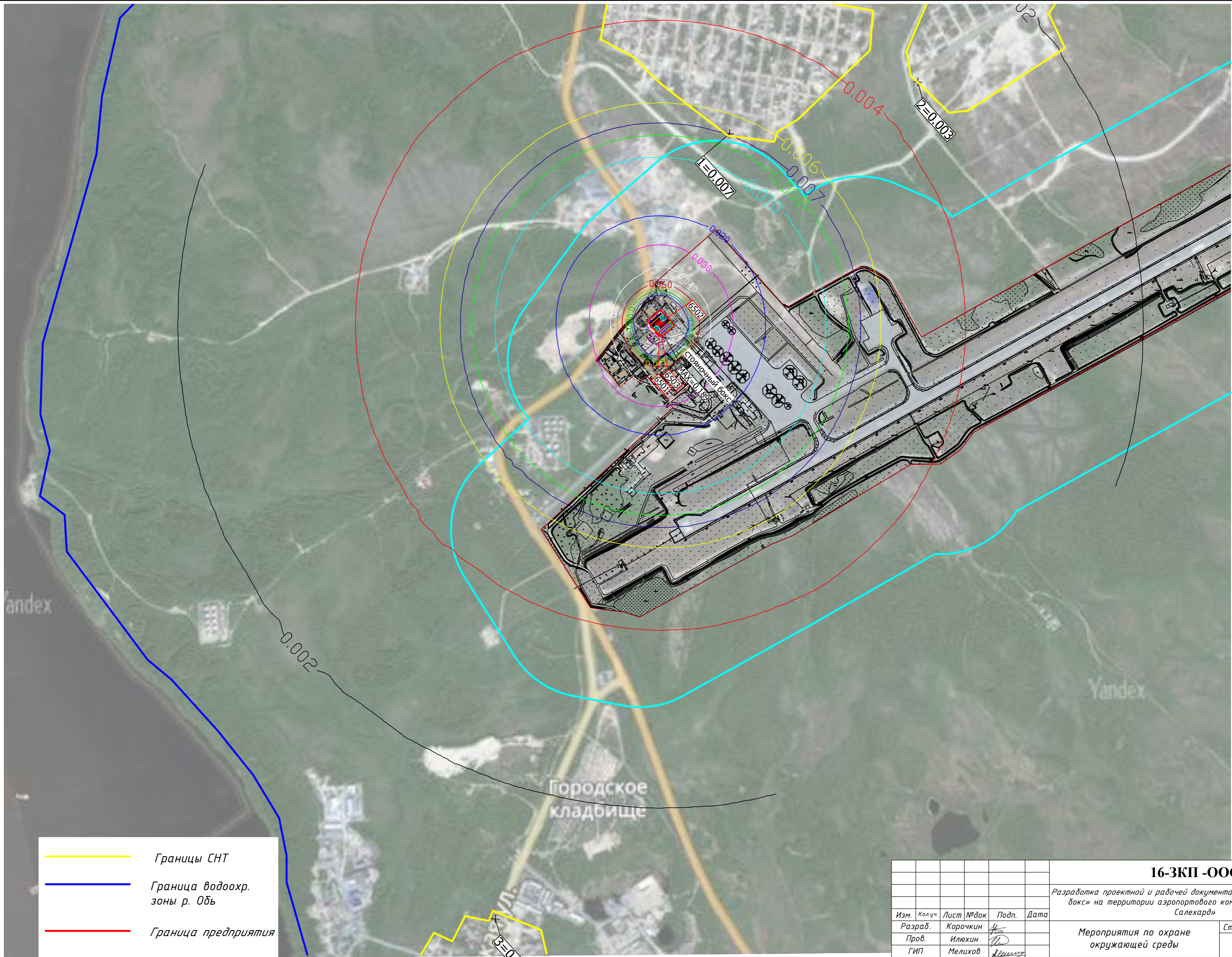
Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	9
Карта загрязнения на этапе строительства. Кобальт				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N

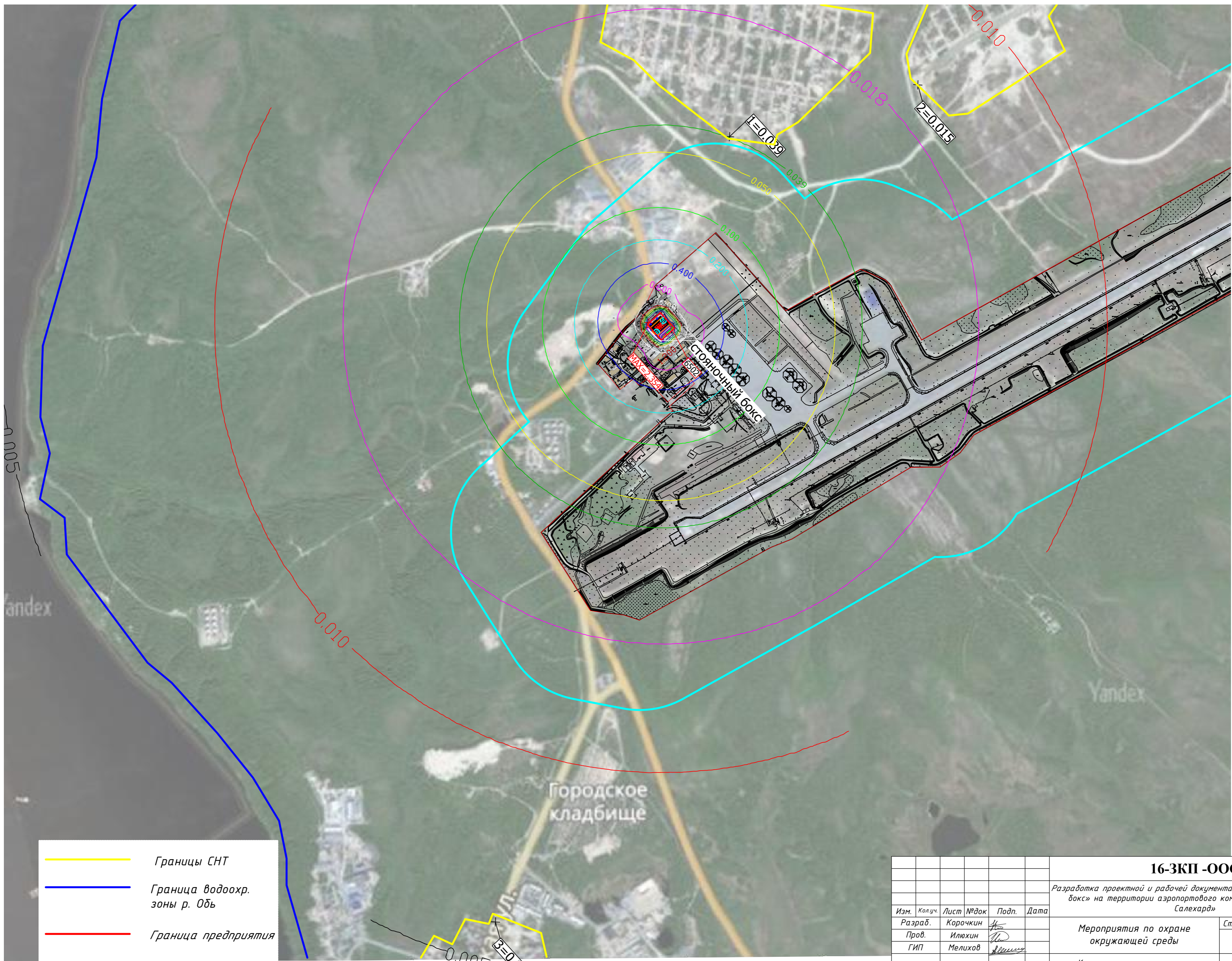


- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

					16-ЗКП -ООС					
					<i>Разработка проектной и рабочей документации объекта «Столичный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Корочкин		<i>[Signature]</i>			Карта загрязнения на этапе строительства. Керосин	П	10	
Пров.		Илюхин		<i>[Signature]</i>						
ГИП		Мелихов		<i>[Signature]</i>						
Н. контр.		Мелихов		<i>[Signature]</i>						

ООО "ПроектСтройВ"

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	11
Карта загрязнения на этапе строительства. Пыль неорганическая 70-20 процента SiO2				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	12
Карта загрязнения на этапе строительства. Сера диоксид				ООО «ПроектСтройВ»	

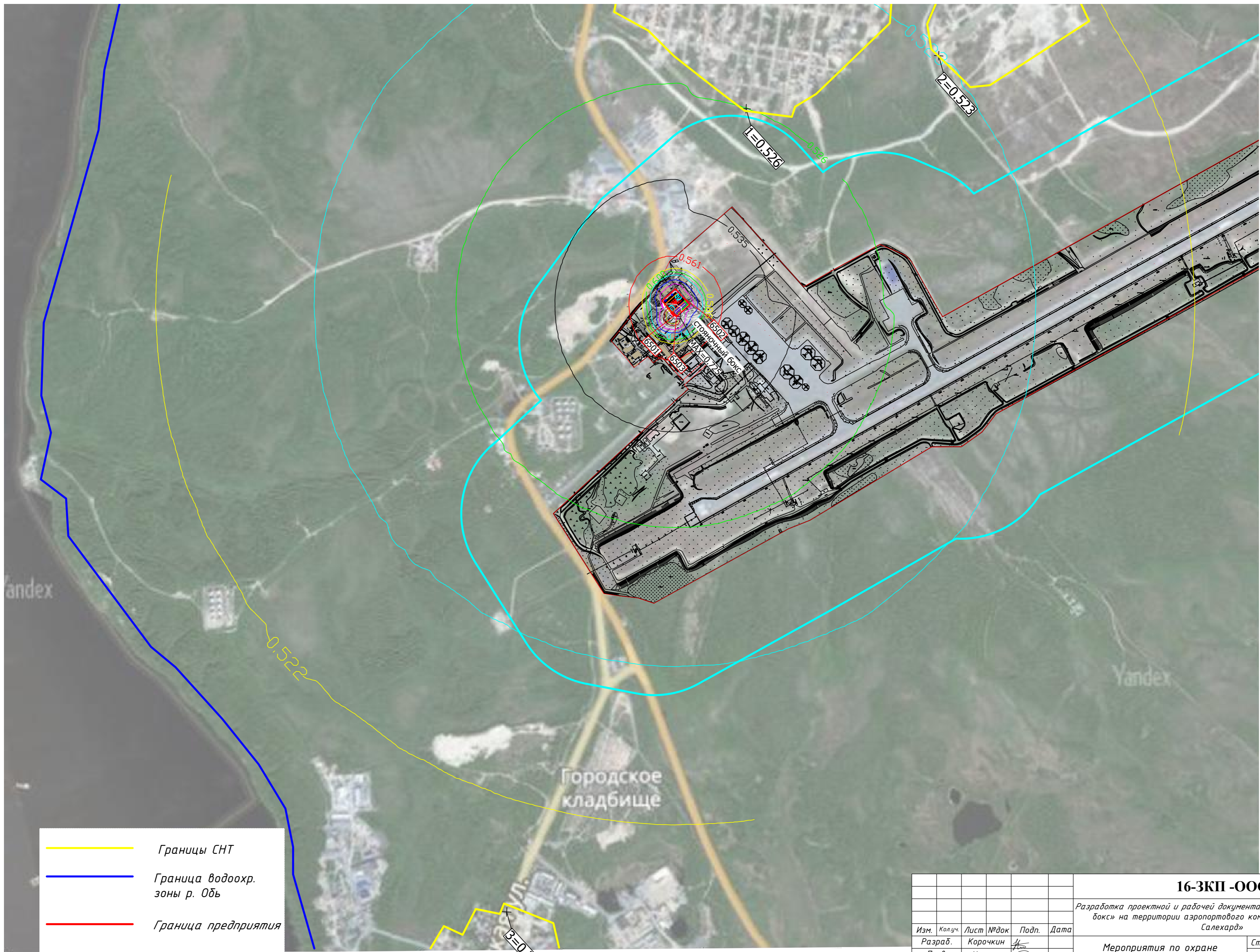
Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
<i>Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
Карта загрязнения на этапе строительства. Ксилол				П	13
ООО «ПроектСтройВ»					

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин	1	1	<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	14
Карта загрязнения на этапе строительства. Углерод оксид				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	15
Карта загрязнения на этапе строительства. Углерод сажа				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	16
Карта загрязнения на этапе строительства. Формальдегид				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	17
Карта загрязнения на этапе строительства. Ангидрид фталевый				ООО «ПроектСтройВ»	

Инв. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	18
Карта загрязнения на этапе строительства. Группа суммаций 6035				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	19
Карта загрязнения на этапе строительства. Группа суммаций 6043				ООО «ПроектСтройВ»	

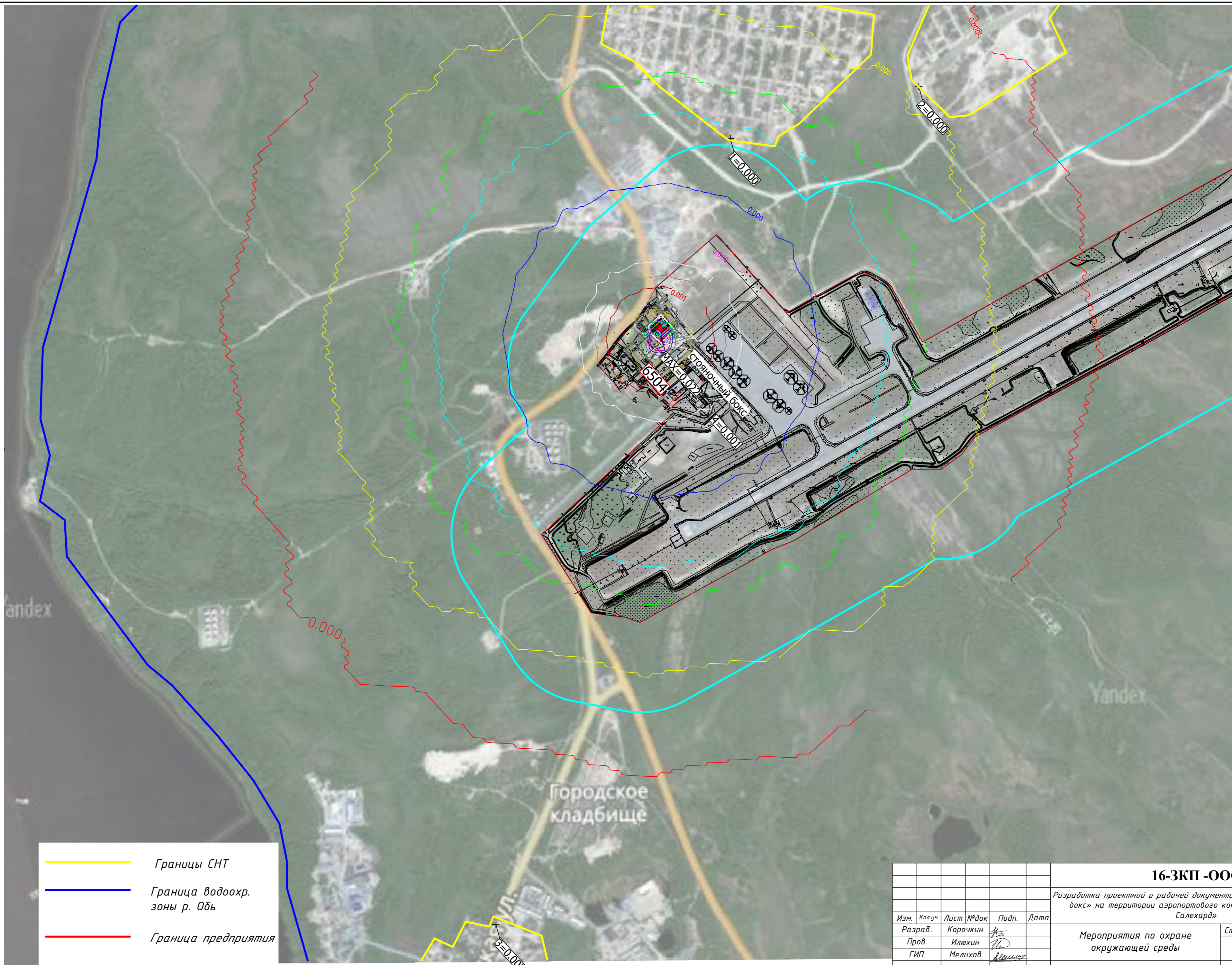
Инв. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	20
Карта загрязнения на этапе строительства. Группа суммаций 6204				ООО «ПроектСтройВ»	

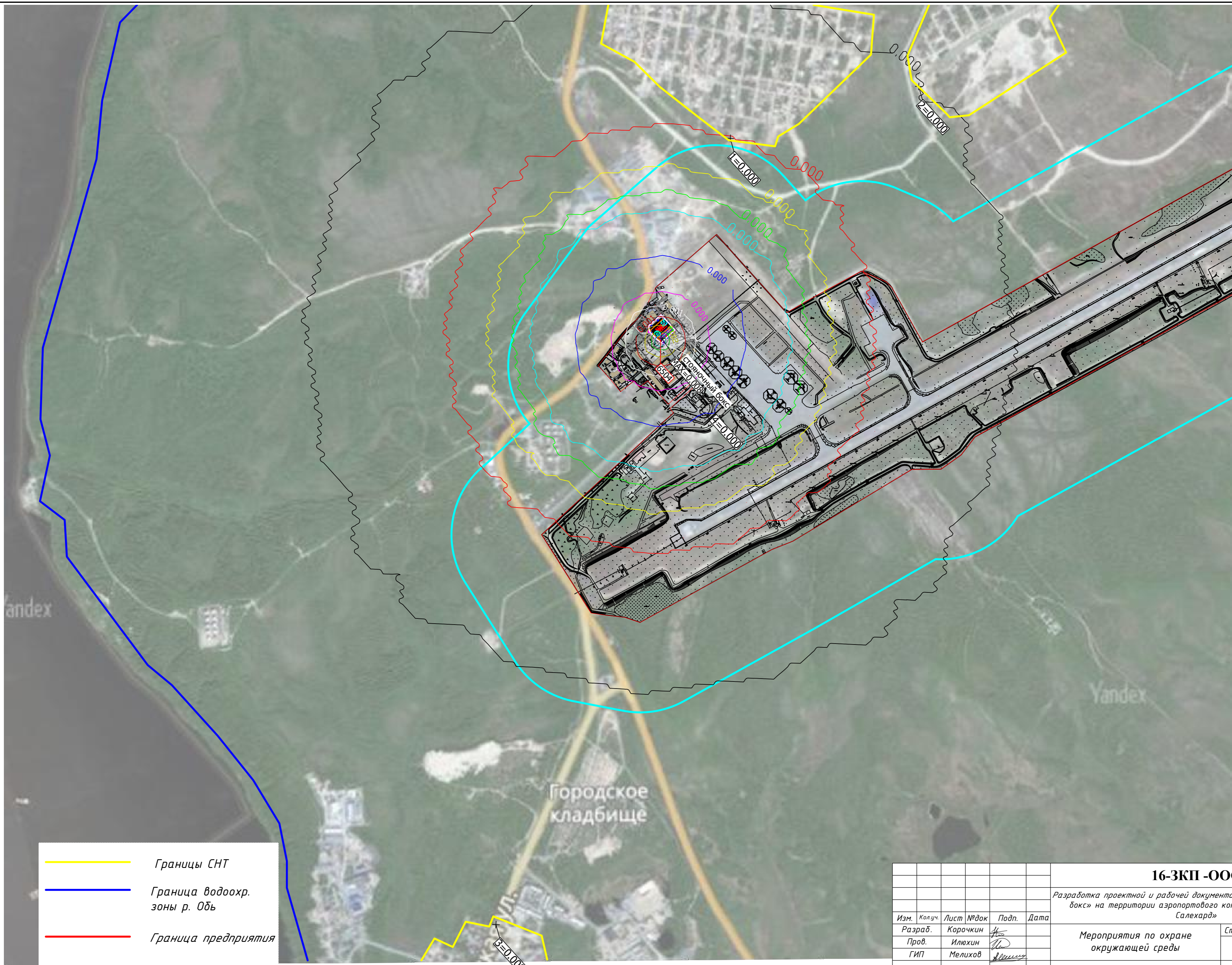
Инв. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стоячный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	21
Карта загрязнения на этапе строительства. Алканы С13-С19				ООО «ПроектСтройВ»	

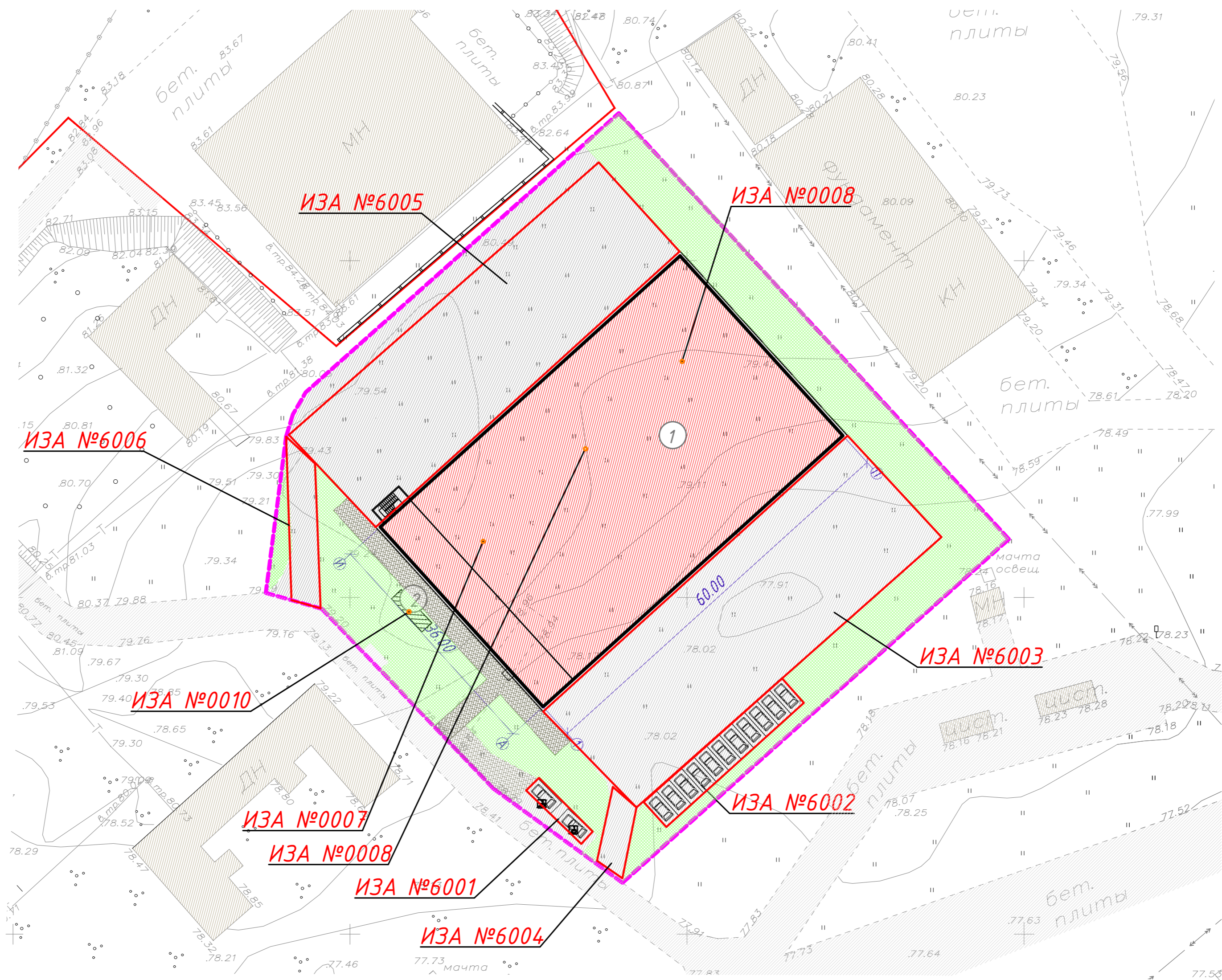
Ил. № N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Одь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	22
Карта загрязнения на этапе строительства. Сероводород				ООО «ПроектСтройВ»	

Ил. № N подл. План. и дата. Взам. инв. N



Инв. N подл.	План. и галл.	Взам. инв. N

16-ЗКП -ООС				
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп. Дата
Разраб.	Корочкин	И		
Пров.	Илюхин	И		
ГИП	Мелихов	И		
Н. контр.	Мелихов	И		
Мероприятия по охране окружающей среды			Стадия	Лист
			П	23
Генеральный план. Расположение источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации здания			ООО «ПроектСтройВ»	



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	24
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Азота диоксид				ООО «ПроектСтройВ»	

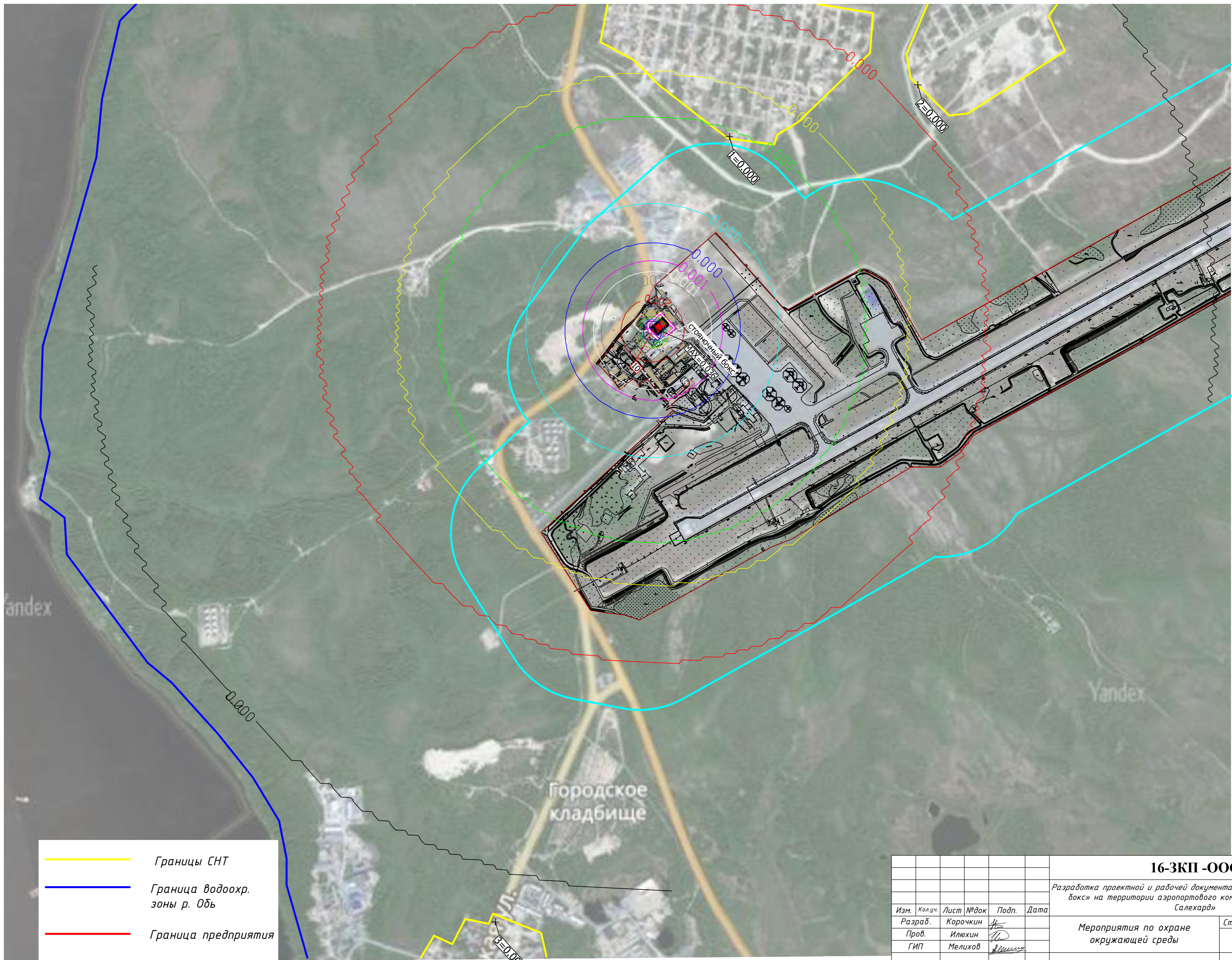
Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
<i>Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стоячный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Азота оксид				П	25
				ООО «ПроектСтройВ»	

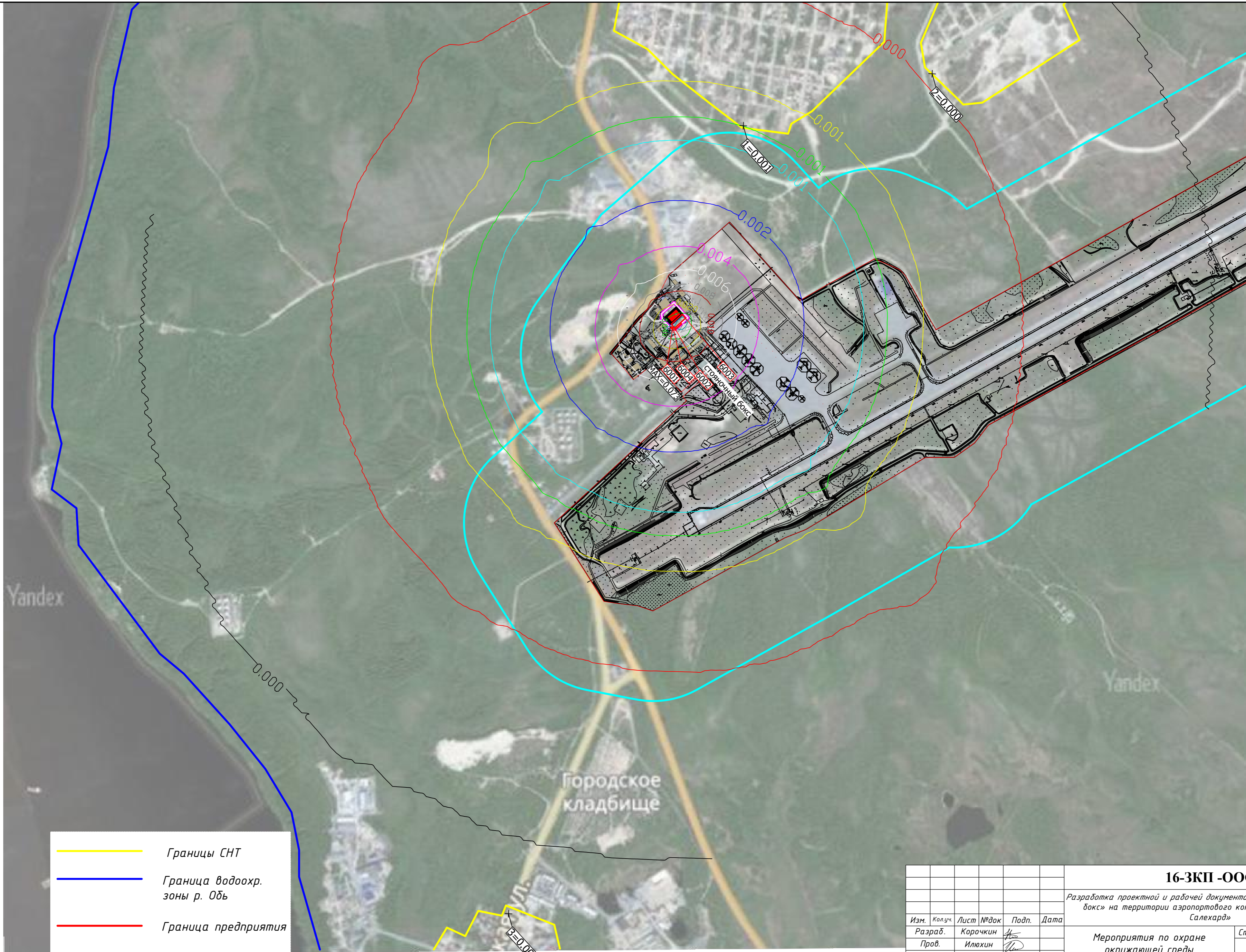
Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	26
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Алканы С12-С19				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Одь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
<i>Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»</i>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корочкин		<i>[Signature]</i>	
Пров.		Илюхин		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Мелихов		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Мелихов		<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Бензин				П	27
				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС				
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.
Разраб.	Корочкин	1	16-ЗКП-001	<i>Корочкин</i>
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>
Мероприятия по охране окружающей среды			Стадия	Лист
			П	28
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Керосин			ООО «ПроектСтройВ»	

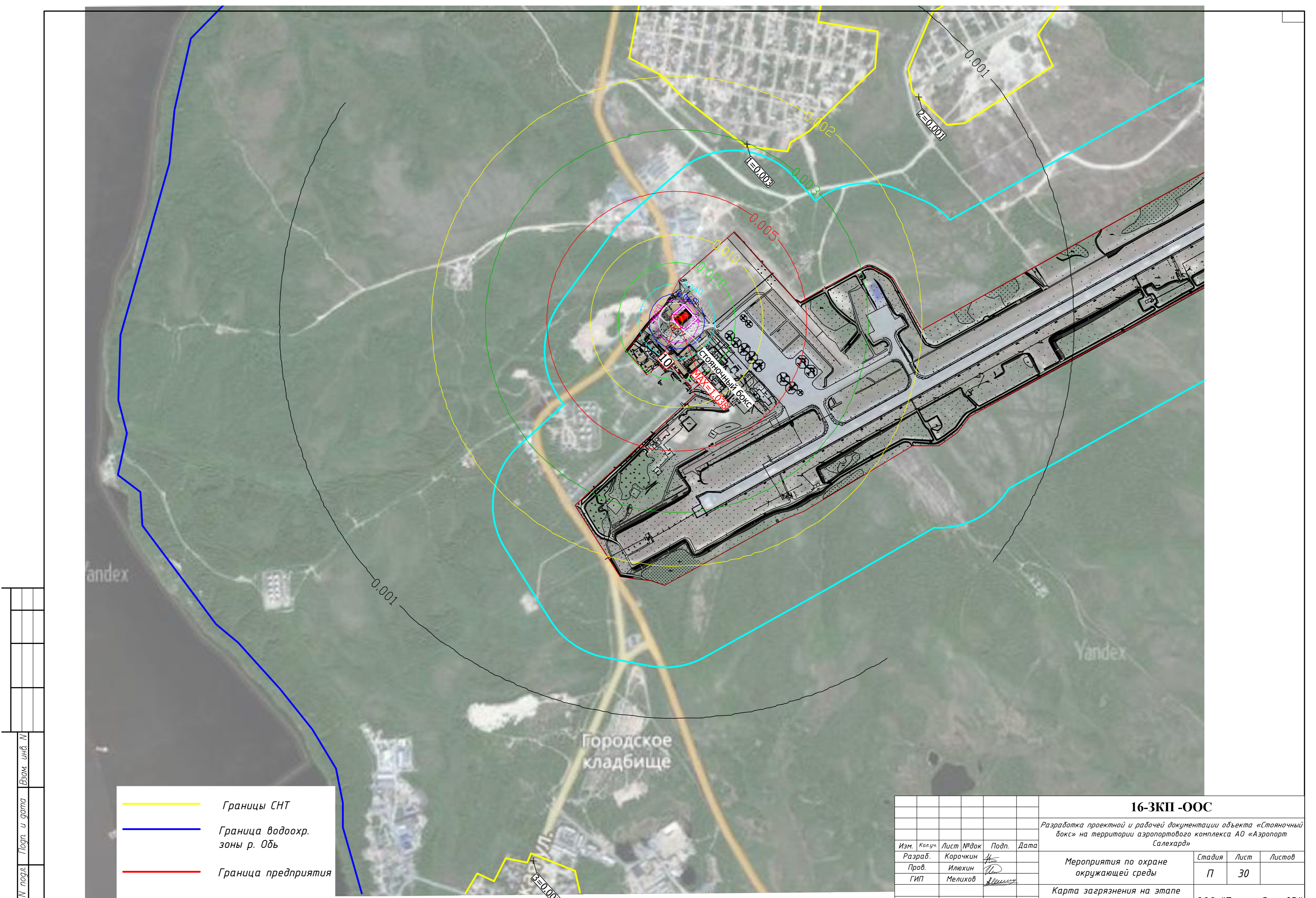
Ил. № N подл. План. и дата. Взам. ил. № N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стойночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	29
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Метан				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



Инд. N подл.	
Лист. N подл.	
Взам. инв. N	

- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

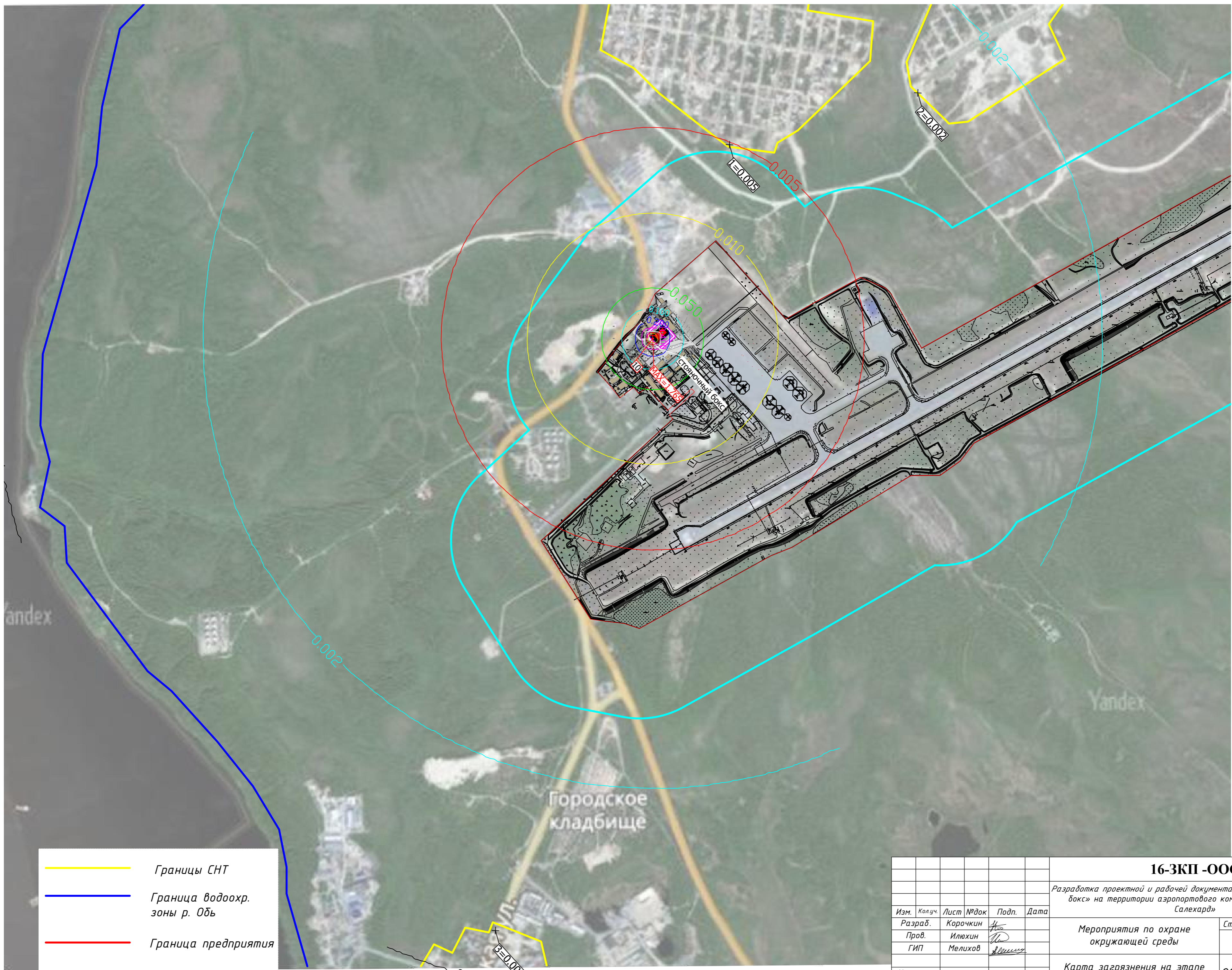
16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	30
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Смесь природных меркаптанов				ООО «ПроектСтройВ»	



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стоячный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Сера диоксид				П	31
				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	32
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Сероводород				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	33
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Смесь углеводородов				ООО «ПроектСтройВ»	

Инв. N подл. План. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стационарный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	34
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Углерод				ООО «ПроектСтройВ»	

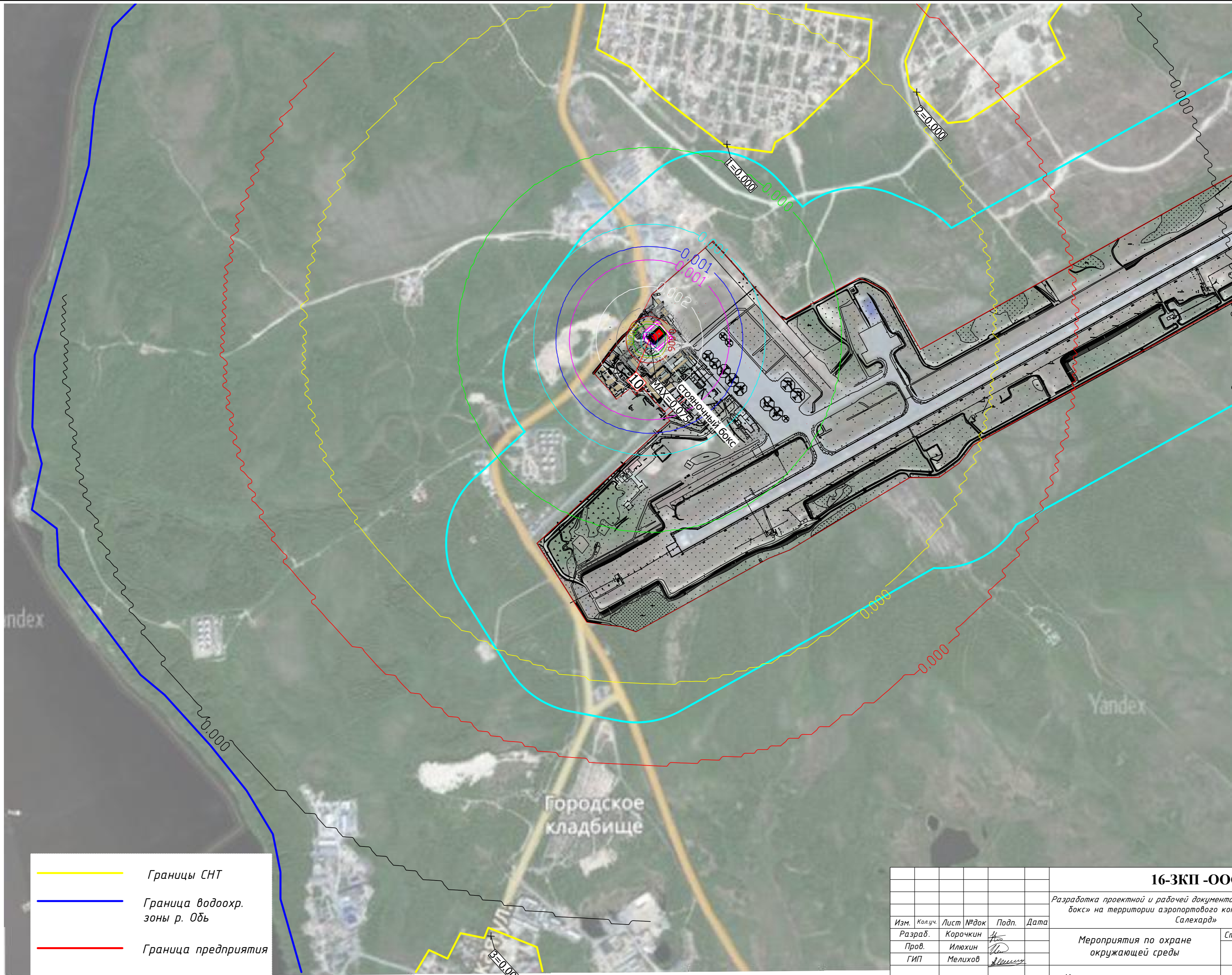
Ил. № N подл. План. и дата. Взам. инв. N

Инд. N подл. Лист. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	35
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Углерод оксид				ООО «ПроектСтройВ»	



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница СЗЗ

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>[Signature]</i>	
Пров.	Илюхин			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	36
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Фенол				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. Логг. и дата. Взам. инв. N



- Границы СНТ
- Граница водоохр. зоны р. Обь
- Граница предприятия
- Граница С33

16-ЗКП -ООС					
Разработка проектной и рабочей документации объекта «Стояночный бокс» на территории аэропортового комплекса АО «Аэропорт Салехард»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Корочкин			<i>Корочкин</i>	
Пров.	Илюхин			<i>Илюхин</i>	
ГИП	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Н. контр.	Мелихов			<i>Мелихов</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	37
Карта загрязнения на этапе эксплуатации. Формальдегид				ООО «ПроектСтройВ»	

Инд. N подл. План. и дата. Взам. инв. N