



СРО-П-176-19102012

Заказчик: ООО «Порт Марина»

«Морской туристический центр»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

0064.1-01-ООС1.1

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



СРО-П-176-19102012

Заказчик: ООО «Порт Марина»

«Морской туристический центр»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

0064.1-01-ООС1.1

Исполнительный директор

О. Г. Козловский

Главный инженер проекта


М. А. Ордин

**Москва
2023 г**

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
0064.1-01-ООС1.1-С	Содержание тома	стр. 2
0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Текстовая часть	стр. 3-364
0064.1-01-ООС1.1.ГЧ	Графическая часть	стр. 365

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									
								0064.1-01-ООС1.1-С			
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Королев				08.23	П	1	1
									 ГЛОБАЛ ПОРТ ИНЖИНИРИНГ		
			ГИП	Ордин				08.23			
			Состав том								

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	1
1. Общие положения	6
2. Общие сведения	8
2.1. Общие сведения о заказчике и подрядчике	8
2.2. Наименование планируемой (намечаемой) деятельности и планируемое место ее реализации.....	9
2.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) деятельности	15
2.4. Описание планируемой (намечаемой) деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности, а также возможность отказа от деятельности.....	15
2.4.1. Проектные решения	15
2.4.2. Организация строительной площадки	19
2.5. Альтернативные варианты реализации проектируемого объекта, возможность отказа от его реализации.....	21
2.5.1. Компонентные решения	21
2.5.2. «Нулевой» вариант. Отказ от намечаемой деятельности.....	23
2.5.3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду.....	24
3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута в результате реализации проектируемого объекта	25
3.1. Природно-климатические характеристики района расположения проектируемого объекта.....	25
3.2. Геологические условия.....	35
3.2.1. Физико-географические условия и геоморфологическая приуроченность.....	35
3.2.2. Геологическое строение и тектоника	36
3.2.3. Инженерно-геологические условия участка работ	37
3.2.4. Гидрогеологические условия	39
3.2.5. Свойства грунтов	40
3.2.6. Специфические грунты	41
3.2.7. Инженерно-геологические процессы.....	42
3.3. Почвенно-растительные условия и животный мир	43

3.3.1. Почвенно-растительные условия, животный мир	43
3.3.2. Рыбохозяйственная характеристика.....	44
3.4. Гидрологические условия	44
3.5. Зоны ограничений размещения проектируемого объекта	45
3.5.1. Особо охраняемые природные территории.....	45
3.5.2. Объекты культурного наследия.....	45
3.5.3. Полезные ископаемые	45
3.5.4. Ключевые орнитологические территории, водно-болотные угодья, пути миграции животных, массовые обитания редких и охраняемых видов	45
3.5.5. Скотомогильники.....	46
3.5.6. Поверхностные и подземные источники водоснабжения, округа санитарной охраны, территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов, рекреационных зон, кладбищ	46
3.5.7. Земли лесного фонда, зеленые зоны	46
3.5.8. Свалки и полигоны отходов.....	46
3.5.9. Объекты государственной мелиоративной системы	46
3.5.10. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, категория рыбохозяйственного значения, в том числе рыбохозяйственные заповедные зоны	46
3.5.11. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья	47
3.5.12. Социально-экономические условия.....	47
3.6. Современное экологическое состояние территории	49
4. Оценка воздействия на окружающую среду	51
4.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	51
4.1.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения проектируемого объекта.....	51
4.1.2. Химическое воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства ..	52
4.1.2.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства	52
4.1.2.2. Анализ и результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства.....	56
4.1.3. Химическое воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации...	58
4.1.3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации	58
4.1.3.2. Анализ и результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации.....	60

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

4.2.	Оценка воздействия объекта геологическую среду.....	62
4.2.1.	Воздействие на геологическую среду в период строительства.....	62
4.2.1.1.	Источники и виды воздействия.....	62
4.2.1.2.	Оценка воздействия на геологические условия суши.....	62
4.2.2.	Воздействие на геологическую среду в период эксплуатации.....	63
4.2.2.1.	Источники и виды воздействия на геологическую среду	63
4.3.	Оценка воздействия на земельные ресурсы	64
4.4.	Оценка воздействия на водную среду.....	65
4.4.1.	Период строительства.....	65
4.4.2.	Период эксплуатации.....	67
4.5.	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.....	70
4.6.	Оценка воздействия физических факторов	77
4.6.1.	Акустическое воздействие в период строительства	77
4.6.2.	Акустическое воздействие в период эксплуатации	82
4.7.	Оценка воздействия на ООПТ	84
4.8.	Оценка воздействия на растительный и животный мир	84
4.8.1.	Воздействие объекта на растительный мир	84
4.8.2.	Воздействие на животный мир	85
4.9.	Оценка воздействия на водные биологические ресурсы	86
4.10.	Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	86
4.10.1.	Аварийные ситуации в период строительства.....	86
4.10.2.	Аварийные ситуации в период эксплуатации.....	91
5.	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на окружающую среду	98
5.1.	Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	98
5.2.	Мероприятия по уменьшению воздействия на земельные ресурсы	99
5.3.	Мероприятия по охране геологической среды.....	100
5.4.	Мероприятия и технические решения, обеспечивающие охрану поверхностных и грунтовых вод.....	100
5.4.1.	Мероприятия по охране поверхностных вод	100
5.4.2.	Мероприятия по охране подземных вод.....	101
5.4.3.	Мероприятия по соблюдению режима водоохраных зон	102
5.5.	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	102

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

5.6.	Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов	103
5.7.	Мероприятия по охране растительности и животного мира	104
5.8.	Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов	106
5.8.1.	Мероприятия по защите от шума	106
5.8.2.	Защита от светового воздействия	106
5.8.3.	Защита от вибрации	107
5.9.	Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций	107
5.9.1.	Организационно-технические мероприятия для предотвращения аварийной ситуации на береговой территории	107
5.9.2.	Мероприятия по ликвидации последствий аварийной ситуации на береговой территории	108
5.9.3.	Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации в акватории.....	108
5.9.4.	Мероприятия ликвидации последствий аварийных ситуаций в акватории	109
5.9.5.	Мероприятия, направленные на своевременную реализацию ликвидации последствий аварий на животный мир	109
6.	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	112
6.1.	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух.....	112
6.2.	Оценка неопределенностей в определении акустического воздействия.....	112
6.3.	Оценка неопределенностей при обращении с отходами.....	112
6.4.	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир	113
7.	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	114
7.1.	Перечень и расчет компенсационных выплат.....	114
7.1.1.	Расчет платы за негативное воздействие при загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.....	114
7.1.2.	Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов	116
7.1.3.	Расчет платы за загрязнение водной среды	116
8.	Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	117
8.1.	Общие положения	117
8.2.	Период строительства и эксплуатации	117
8.3.	Производственный экологический мониторинг в случае аварии на объекте	118
9.	Сведения о проведении общественных обсуждений.....	119

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

4

10. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	122
11. Заключение	126
Перечень основных законодательных и нормативно-методических документов и источников информации.....	127
Приложение А. Справки о климатической характеристике и фоновых концентрациях района расположения проектируемого объекта	131
Приложение Б. Рыбохозяйственная характеристика участка акватории бухты Нагаева...	136
Приложение В. Расчет количества образующихся отходов (Обязательное).....	166
Приложение В1. Расчет количества отходов в период строительства	166
Приложение Г. Выписки из реестра лицензий специализированных организаций по обращению отходами	172
(Обязательное)	172
Приложение Д. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период строительства (Обязательное)	198
Приложение Е. Результаты расчетов и карты рассеивания в период строительства (Обязательное)	285
Приложение Е1. Расчет максимальных приземных концентраций по МРР-2017	285
Приложение Е2. Расчет среднесуточных концентраций	298
Приложение Е3. Расчет средних концентраций по МРР-2017.....	307
Приложение Ж. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации (Обязательное)	318
Приложение И. Результаты расчетов и карты рассеивания в период эксплуатации (Обязательное)	333
Приложение И1. Расчет максимальных приземных концентраций по МРР-2017	333
Приложение И2. Расчет среднесуточных концентраций.....	339
Приложение И3. Расчет средних концентраций по МРР-2017	341
Приложение К. Шумовые характеристики спецтехники и оборудования (Обязательное)	344
Приложение Л. Технические условия на присоединение к существующим сетям в период эксплуатации.....	356

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

5

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В представленной документации выполнена оценка воздействия на окружающую среду в составе материалов проектной документации для строительства объекта: «Морской туристический центр».

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) законодательно установлена ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г №7-ФЗ (ст.32), а также ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ (ст.14).

Срок выполнения оценки воздействия 01.09.2023-01.12.2023 г.г.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполняется в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Минприроды России № 999 от 01.12.2020 г.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия рассматриваемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Основными задачами ОВОС являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- учет в подготавливаемых решениях и мероприятиях возможных последствий их реализации.

Оценка воздействия намечаемой деятельности выполнена с учетом законодательных и нормативных требований, установленных международными договорами и соглашениями, Конституцией Российской Федерации, федеральными законодательными и подзаконными актами, законодательными актами субъектов Российской Федерации, а также иной нормативно-технической документацией.

Основополагающие документы в области ООС:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

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

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

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

6

– Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

– Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Охрана атмосферного воздуха:

– Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

Охрана водных объектов:

– Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

– Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Водные биоресурсы:

– Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;

– Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

Обращение с отходами:

– Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

– Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Обоснование необходимости проведения экологической экспертизы:

Реализация поставленных задач позволит осуществлять хозяйственную деятельность в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Решение о допустимости реализации проектных решений намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Материалы оценки воздействия на окружающую среду будут использованы для подготовки окончательных материалов ОВОС для подачи в Государственную экологическую экспертизу с учетом мнения общественности, а также для разработки раздела проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

7

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения о заказчике и подрядчике

В данной главе приводятся сведения о заказчике планируемой (намечаемой) деятельности с указанием наименования юридического лица, юридического и фактического адреса, телефона, адреса электронной почты, факса (при наличии), телефона и адреса электронной почты (при наличии) контактного лица.

Таблица 2.1.1 – Сведения о Заказчике

Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью «Порт Марина»
Сокращенное наименование	ООО «Порт Марина»
Юридический адрес	685000, г. Магадан, пр-кт Ленина, д.26 кабинет 25
ИНН	4900010785
ОГРН	1214900001645
Телефон	8 (4132) 628229
Адрес электронной почты	main@sea-wolf.ru

Исполнителем по выполнению проектно-изыскательских работ, включая разработку раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по объекту «Морской туристический центр» является ООО «Глобал Порт Инжиниринг».

Таблица 2.1.2 – Сведения об Исполнителе

Исполнитель (Проектировщик)	Общество с ограниченной ответственностью «Глобал Порт Инжиниринг»
Сокращенное наименование	ООО «Глобал Порт Инжиниринг»
Юридический адрес	105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 15, кор. 1, эт. 1, пом. 119
ИНН	7713786534
ОГРН	1147746358286
Телефон	8 (495) 798-84-89
Адрес электронной почты	info@gpe-pro.ru

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

8

2.2. Наименование планируемой (намечаемой) деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности и планируемое место ее реализации приведены в таблице 2.2.1.

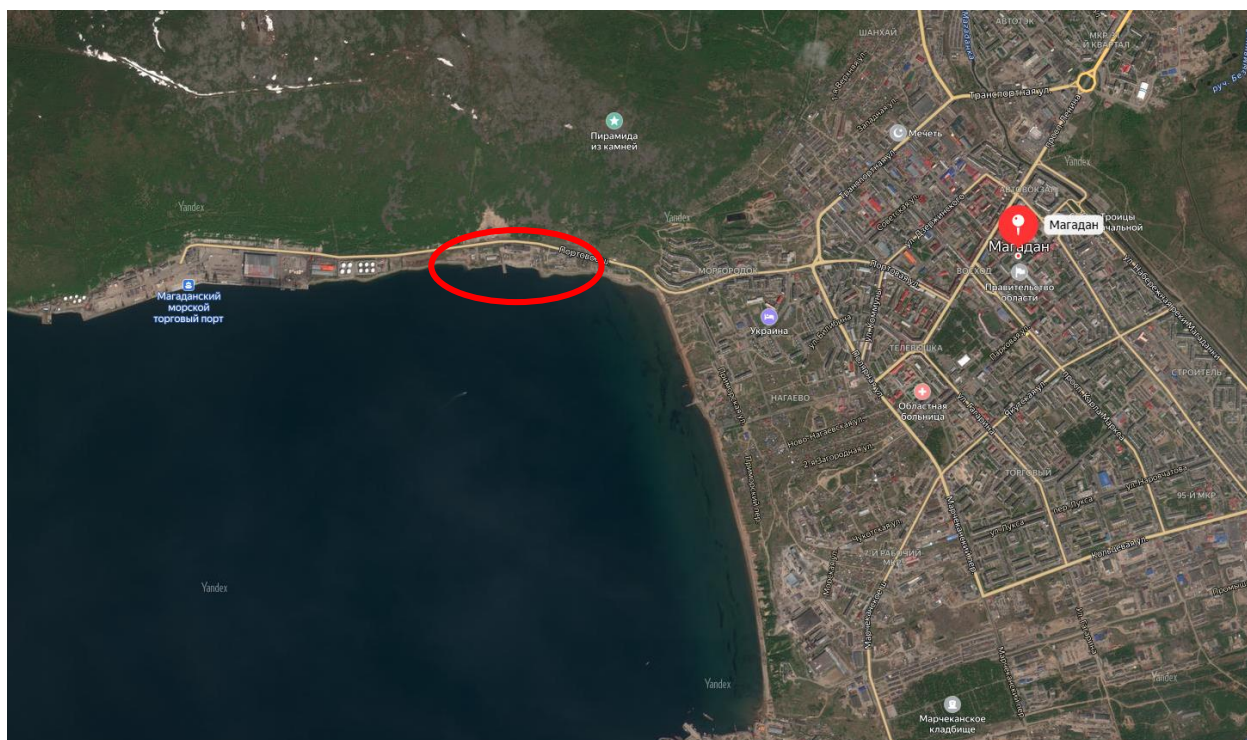
Таблица 2.2.1 - Наименование планируемой (намечаемой) деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование объекта	Морской туристический центр
Планируемое место его реализации	Российская Федерация (РФ), город Магадан, бухта Нагаева, район причала портофлота
Вид строительства	Новое строительство, реконструкция
Источник финансирования строительства	Частные инвестиции (собственные средства ООО «Порт Марина»)

Город Магадан расположен в северной части Тауйской губы Охотского моря. Он находится на перешейке, соединяющем полуостров Старицкого с материком. Высота перешейка достигает 120 м. Западная часть города находится на восточном побережье бухты Нагаева, восточная - на западном побережье бухты Гертнера.

Город и обе бухты лежат в окружении сопков высотой более 350 м. Самая высокая из них находится на полуострове Старицкого и достигает 705 м. Причал портофлота Магаданского морского порта расположен на скалистом северо-восточном берегу бухты Нагаева, в 4-х км от ее вершины.

Схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.2.1



 - месторасположение участка проектирования

Рисунок 2.2.1 – Ситуационный план с расположением участка для проектируемых сооружений.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

9

Морской порт Магадан включает в себя участки акватории морского порта, в том числе у причалов портофлота, в бухте Нагаева и Весёлая.

Границы Морского порта установлены распоряжением Правительства РФ от 15 июля 2009 г. N 926-р «Границы морского порта Магадан (Магаданская область)».



Рисунок 1.2.2 – Границы порта и акватории МТЦ

Причал портового флота, расположенный в морском порту Магадан, состоит из трех участков:

- Западная часть причала длиной 80,3 м;
- Пирс портофлота длиной 50,3 м;
- Восточная часть причала общей длиной $75+84,6+29,1=188,7$ м

Западная и восточная части причала в плановом расположении разделяются пирсом портофлота.

Схема расположения частей причала и пирса приведены на рисунке 2.2.3.



Рисунок 2.2.3 – Ситуационный план расположения существующих сооружений

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

10

Ситуационный план представлен в графической части тома.

Идентификационные сведения об объекте (Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», статья 4) представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Идентификационные сведения об объекте (Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», статья 4)

1	Наименование	Восточный участок набережной
	Назначение	Благоустройство береговой линии, прогулочная набережная
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Не принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Нормальный
2	Наименование	Западный участок набережной
	Назначение	Благоустройство береговой линии, прогулочная набережная. Швартовка понтонов и судов маломерного флота
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Не принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Нормальный

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

11

3	Наименование	Восточный оградительный мол
	Назначение	Защита от ветроволнового воздействия. Швартовка понтонов и судов маломерного флота
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Повышенный
4	Наименование	Западный оградительный мол
	Назначение	Защита от ветроволнового воздействия. Швартовка понтонов и судов маломерного флота
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Повышенный
5	Наименование	Причал круизного судна
	Назначение	Посадка/высадка пассажиров. Швартовка судна.
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и	Определяется по результатам

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

12

	явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Повышенный
6	Наименование	Эстакада судоподъемного устройства
	Назначение	Подъем/спуск судов судоподъемником.
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Не принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Повышенный
7	Наименование	Слип
	Назначение	Подъем/спуск судов автотранспортом
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Не принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием	Нет

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

13

	людей	
	Уровень ответственности	Нормальный
8	Наименование	Локальная очистная станция
	Назначение	Очистка ливневых стоков
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Не принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Нормальный
9	Наименование	Трансформаторная подстанция
	Назначение	Распределение и преобразование электроэнергии
	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;	Не принадлежит
	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Определяется по результатам инженерных изысканий
	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
	Пожарная и взрывопожарная опасность	Нет
	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
	Уровень ответственности	Нормальный

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

14

2.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) деятельности

Целью реализации планируемой деятельности является обслуживание маломерных судов: стоянка маломерных судов у плавучих причалов; возможность спуска маломерных судов с берега на воду и подъем обратно; снабжение маломерных судов водой и электроэнергией. Обработка круизных судов.

Проектируемый участок является частью общей концепции строительства территории.

В границах проектирования условно выделяются следующие зоны:

- операционно-складская (объекты ГТС);
- подсобная (инженерные сооружения).

2.4. Описание планируемой (намечаемой) деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности, а также возможность отказа от деятельности

2.4.1. Проектные решения

В состав проекта входят следующие технологические зоны:

- 1) акватория и причалы для швартовки яхт;
- 2) инфраструктура для подъема и спуска водного транспорта в составе:
 - судоподъемного сооружения;
 - слипа для катеров и маломерных яхт.

Строительство морского туристического центра (Далее - МТЦ) предназначено для приемки и обслуживания моторных яхт различного класса.

Внутри акватории МТЦ швартовка яхт осуществляется к проектируемым плавучим понтонам, располагающихся вдоль проектируемых причальных стенок на молах и набережных. Доступ к яхтам обеспечивается по переходным мостам.

Яхты швартуются кормой к понтонам. Корма яхты закрепляется канатами к кнехтам, с носа яхты выполняется постройка на якорь.

Плавучие понтоны являются заводским изделием – в основании понтона есть каналы для прокладки сетей (электричество, водоснабжение), а также производитель поставляет их сразу со кнехтами.

Плавучие понтоны оснащены сервисными колонками. Сервисными колонки являются комбинированными и осуществляют во время стоянки снабжение яхт электроэнергией, питьевой водой.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

15

Для подъема и спуска на воду яхт длиной от 20 до 30 м выделена зона судоподъемного сооружения, которая представляет собой прямоугольную выемку в причальной зоне с применением вертикального подъемника. Вертикальным подъемником является специальный кран, перемещающийся на колесах от судоподъемного сооружения к месту стоянки яхт. Подъем яхт осуществляется с помощью строп.

Для спуска на воду маломерных яхт, катеров и гидроциклов предусматривается строительство слипа. Спуск на воду осуществляется с помощью автомобиля с прицепом. Автомобиль заезжает задним ходом на слип.

Состав основных объектов проектирования Морского туристического центра представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Титульный список объектов

Поз.по генплану	Наименование
101	Западная набережная
102	Восточная набережная
103	Западный оградительный мол
104	Восточный оградительный мол
105	Причал круизного судна
106	Эстакада судоподъемного устройства
107	Накопительная емкость
108	ЛОС
109	Трансформаторная подстанция
201	Слип
202	Стоянка авто+прицеп
203	Парковка легкового автотранспорта
204	Накопительная емкость
205	ЛОС
206	Распределительная трансформаторная подстанция

Подъезд к набережной осуществляется с Портового шоссе по проектируемому проезду шириной 7,5м, на котором устраиваются локальные понижения бортового камня и тротуаров для примыкания покрытий существующих и объектов планируемого строительства в рамках развития рассматриваемой территории.

Вдоль всей набережной и молов обеспечен проезд по твердым покрытиям.

Подъезд к площадке слипа осуществляется с Портового шоссе по проектируемому проезду шириной 6,0м, на котором устраиваются примыкания и локальные понижения бортового камня для примыкания покрытий существующих объектов на прилегающей территории.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

16

Таблица 2.4.2 - Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Количество	
		м ²	%
1	Общая площадь в границах отвода по ГПЗУ	27861	
2	Площадь в границах проектирования	22475	100
3	Площадь застройки	130	1
4	Площадь твердых покрытий	21700	97
5	Площадь озеленения	645	2

Режим работы проектируемого объекта:

- обслуживание маломерных судов – в навигационный период (с 1 мая по 1 ноября), круглосуточно.
- обслуживание круизных судов – непрерывно, круглогодично, круглосуточно.

В соответствии с заданием на проектирование, в акватории МТЦ размещаются моторные яхты длиной от 6 до 30 м, а также осуществляется постановка круизного судна.

В таблицах 2.4.3 и 2.4.4 приведены технические характеристики яхт и круизного судна.

Таблица 2.4.3 – Размерные характеристики судов

Длина судна, м	Обозначение судна	Количество	Размеры (максимальные), м		
			Длина	Ширина	Осадка
6	Я-6	22	6,0	2,5	0,6
8	Я-8	24	8,0	3,5	0,9
10	Я-10	16	10,0	4,0	1,0
15	Я-15	16	15,0	4,3	1,2
20	Я-20	8	20,0	5,4	1,3
25	Я-25	3	25,0	5,8	1,9
30	Я-30	1	30,0	7,1	2,1
Круизное судно	КР	1	75,0	16,0	5,0

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

17

Таблица 2.4.4 – Технические характеристики судов

Обозначение судна	Вместимость, чел	Топливный бак, л	Бак для воды, л	Топливо	Мощность двигателей, л.с.
Я-6	6	170	60	Бензин	150
Я-8	6	245	80	Бензин	200
Я-10	8	650	120	Бензин	450
Я-15	10	1500	225	Бензин	800
Я-20	12	4500	500	Бензин	2x650
Я-25	14	6000	1000	Дизель	2x1500
Я-30	18	16000	1600	Дизель	2x2000
КР	168		5000	Дизель	2x2445

Проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству и озеленению территории:

- устройство бортовых камней;
- устройство твердых покрытий проездов и тротуаров;
- устройство озеленения (засев газонными травами);
- освещение территории.

Сток воды организован по твердым покрытиям в лотки и дождеприемные колоды, далее через сеть ливневой канализации с выпуском в акваторию через очистные сооружения.

Решения по инженерной подготовке и защите территории включают:

- сплошную подсыпку на незатопляемую отметку;
- сток воды организован по твердым покрытиям в лотки и дождеприемные колоды.

Эффективность водоотводных мероприятий с территории участка при эксплуатации объекта обеспечивается:

- своевременным проведением ремонта дорожных покрытий;
- регулярной уборкой территории;
- герметизацией водоподводящих коммуникаций и их своевременным ремонтом.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Энергоснабжение

Потребность в электроэнергии – 399,1 кВт.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

18

В соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям филиала «Южные электрические сети» ПАО «Магаданэнерго» № 55/2023 источниками электроснабжения электроприемников проектируемого объекта «Морской туристический центр» (далее объект) является ЗРУ 10 кВ ПС 35 кВ База Морпорта. ТУ представлены в Приложении Л.

Основной источник питания: ПС 35 кВ База Морпорта, ВЛ 35 кВ МТЭЦ-База Морпорта Резервный источник питания: ПС-35 кВ База Морпорта, ВЛ 35 кВ ДЭС — База Морпорта.

Водоснабжение и водоотведение

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды: 0,05 л/с

Потребность в воде на наружное пожаротушение: 15 л/с.

Водоотведение предусматривается через ЛОС в бухту Нагаева.

Теплоснабжение

Теплоснабжение не предусматривается.

2.4.2. Организация строительной площадки

Общая продолжительность строительства вахтовым методом составляет 25 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 мес.

Количество вахтовых циклов – 17.

Период вахтового потока – 45 календарных дней.

Продолжительность рабочей смены - 12 часов в 1 смены (12 часов в 2 смены с июня по сентябрь).

Продолжительность рабочей недели на вахте - 7 дней.

Режим выполнения строительно-монтажных работ в одну смену, продолжительность рабочей смены 12 часов с перерывом на прием пищи (1 час). С 8-00 до 20-00. В период с июня по сентябрь производство работ осуществляется в 2 смены.

Численность вахтовых работников, проживающих в общежитиях - 40 чел. Максимальная численность одновременно проживающих в вахтовом поселке работников - (45*1,05=48 человек), где 1,05 коэффициент добавления к расчетной среднесписочной численности 5% нештатных работников (временных, прикомандированных, и тому подобное (п. 18 Приказа Минстроя и ЖКХ РФ №318/пр от 15.06.2020).

Таблица 2.4.5 - Потребность строительства в кадрах (в соответствии с разделом ПОС)

Общая численность работающих, чел.	В том числе			
	Рабочие (84,5%)	ИТР (11%)	Служащие (3,2%)	МОП и охрана (1,3%)
85	72	9	3	1

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							19

Обеспечение строительства энергоресурсами:

Обеспечение на период строительства электроэнергией силовых потребителей строительной площадки и бытового городка – предусматривается от щита ВРЩ, подсоединяемого к линии электроснабжения, предусмотренной проектом электроснабжения объекта по постоянной схеме. Также на объекте устанавливается источник автономного электроснабжения – ДЭС мощностью 200 кВт.

Обеспечение строительства технической водой и водой для хозяйственно-бытовых потребностей ПОС предусмотрено привозной в цистернах на время подготовительного периода. Дальнейшее обеспечение водой стройплощадки до окончания строительства осуществляется от проектируемой сети водоснабжения.

Питьевое водоснабжение на стройплощадке организовывается администрацией подрядной организации – привозная питьевая бутилированная вода и газированная вода в пластиковых бутылках. Для приготовления чая в гардеробных устанавливаются электрические чайники с автоматическим выключением от сети.

Временное канализование от санузлов - применение биотуалетов. На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, производства России, поставляемые и обслуживаемые спецфирмой. Фирма осуществляет санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью и осуществляет регулярный вывоз канализационных стоков в места, согласованные СЭС.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 27,0 м³ типа «Пухто», для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³.

Пожаротушение, в случае необходимости, осуществляется из существующего источника – пожарного гидранта.

Строительная площадка обеспечивается временной мобильной телефонной связью.

Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами, устанавливаемыми на металлических мачтах по периметру строительной площадки вдоль ограждения. Освещение площадки осуществляется светильниками типа ПЗС-35 с лампами мощностью 1000 Вт. Светильники устанавливаются на кронштейнах, устанавливаемых на опорах. Высота установки светильников составляет 6,0 м от земли.

Общее количество прожекторов для освещения строительных площадок и строительного городка 14 шт.

Для освещения площадки строительства приняты прожекторы типа ПЭС-45 мощностью 500 Вт путем прокладки временной воздушной линии на опорах.

Временные здания приняты: инвентарные вагончики-бытовки контейнерного типа. Вагончики предусматривается установить на устраиваемое покрытие из дорожных плит. Бытовые помещения должны быть обустроены с соблюдением требований пожарной

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

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

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

безопасности. Временное теплоснабжение бытового городка не предусматривается. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электричества от существующей электросети.

Места въездов-выездов со строительной площадки оборудованы пунктами мойки колес типа «Мойдодыр-К-1».

Технологическая последовательность строительных работ

Строительство объекта ведется в следующей организационно-технологической последовательности:

- организационный период;
- мобилизационный период;
- подготовительный период;
- основной период;
- завершающий период.

2.5.Альтернативные варианты реализации проектируемого объекта, возможность отказа от его реализации

В соответствии с действующими в РФ нормативными требованиями, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна включать экологический анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

2.5.1. Компоновочные решения

Акватория стоянки включает подходы к причальным сооружениям, сооружениям и средствам комплексного обслуживания судов, месту спуска/подъема судов на воду; акватории причальных сооружений; акватории причалов; акватории сооружений и средств обслуживания судов; акватории мест спуска/подъема судов и плавсредств на воду.

Компоновочные решения по организации стоянки судов маломерного флота обусловлены следующими параметрами:

- Размеры одинарного причала – максимальная ширина судна плюс 1 м.
- Размеры двойного причала – сумма ширин судов плюс 1,5 м.
- Ширина трапов не менее 0,7 м.
- Расстояние между участками стоянки 1,5Lс.
- Разворотный круг 1,5 Lс.
- Защита акватории от ветроволнового воздействия

При указанных параметрах компоновочные решения марины, представлены тремя вариантами.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

21

Компоновка 1: Принятые в Инвестиционной декларации (АО «ГТ Морстрой», 2022 г, шифр 49.0.08.5.1232-ИД) компоновочные решения.

Компоновка 2: С одним ограждающим молом.

Компоновка 3: С двумя ограждающими молами с разного направления.

При компоновке 1 проектными решениями предусматривается:

- реконструкция набережной портофлота и пирс портофлота;
- строительство западного оградительного мола;
- строительство восточного оградительного мола, совмещенного с причалом для круизного судна;
- устройство эстакады судоподъемного устройства;
- слип.

При компоновке 2 проектными решениями предусматривается:

- реконструкция набережной портофлота и пирс портофлота;
- строительство оградительного мола, совмещенного с причалом круизного судна;
- устройство эстакады судоподъемного устройства;
- слип.

При компоновке 3 проектными решениями предусматривается:

- реконструкция набережной портофлота и пирс портофлота;
- строительство западного оградительного мола;
- строительство восточного оградительного мола;
- устройство эстакады судоподъемного устройства;
- слип.

В каждой компоновке предусматривается 2-3 варианта постановки круизного судна:

- вдоль западной набережной;
- вдоль западного мола с примыканием к западной набережной;
- вдоль оградительного мола.

В соответствии с выполненными расчётами стоимость по компоновке 1 с использованием в качестве лицевой стенки набережных и пирса шпунта Ларсена 5УМ имеет наименьшую стоимость основных гидротехнических сооружений, без оборудования и сетей. Стоимость основных гидротехнических сооружений составит 3 454 380 000 рублей.

Производство работ с берега и при помощи СВВУ для строительства молов позволяет выполнять работы в зимний период, а также приводит к уменьшению стоимости строительства чем при использовании плавтехники.

При постановке круизного судна по вариантам 1.2, 2.2 и 3.2 требуется дноуглубление объемом порядка 3,0 тыс м3.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

22

При постановке круизного судна по вариантам 1.3, 2.3 и 3.3 требуется дноуглубление объемом порядка 5,0 тыс м3.

Сравнение компоновок представлено в таблице 2.5.1

Таблица 2.5.1 - Сравнительная таблица качественных показателей компоновки марины

№ п/п	+ / -	Показатели								
		Компоновка 1			Компоновка 2			Компоновка 3		
		Вариант 1.1	Вариант 1.2	Вариант 1.3	Вариант 2.1	Вариант 2.2	Вариант 2.3	Вариант 3.1	Вариант 3.2	Вариант 3.3
1	Достоинства	Наименьшая стоимость строительства.			Защита сооружения от внешнего воздействия с трех сторон. Ограждение потока (выделение полосы) для пассажиров круизного судна от технической части марины. Наличие обособленного причала для заправки водой			Защита сооружения от внешнего воздействия со всех сторон. Ограждение потока (выделение полосы) пассажиров круизного судна от технической части марины. Наличие обособленного причала для заправки водой		
2		Отсутствует дноуглубление			Отсутствует дноуглубление			Отсутствует дноуглубление		
3	Недостатки	Проход пассажиров через техническую часть марины. Подверженность волнению при ветре с восточного направления.			Подверженность волнению при ветре с восточного направления.			Наибольшая стоимость строительства.		
4			Необходимость дноуглубления			Необходимость дноуглубления			Необходимость дноуглубления	

К реализации принят вариант 1.1.

2.5.2. «Нулевой» вариант. Отказ от намечаемой деятельности

Одна из главных целей выполнения этого проекта – это строительство морского туристического центра для обслуживания маломерных судов: стоянки маломерных судов у плавучих причалов; возможности спуска маломерных судов с берега на воду и подъем обратно; снабжение маломерных судов водой и электроэнергией; обработки круизных судов.

Такой альтернативный вариант, как отказ от намечаемой деятельности, несмотря на то, что реализация проекта повлечет за собой увеличение антропогенной нагрузки на окружающую среду, не является целесообразным в связи с тем, что проект имеет высокую социально-экономическую значимость с точки зрения экономического потенциала региона.

Данный проект принесет району большое количество социально-экономических выгод, в частности: создание новых рабочих мест, развитие туризма, дополнительные налоговые платежи в бюджеты РФ и округа, решение инфраструктурных проблем, развитие в регионе сопряженных отраслей и повышение уровня сервиса.

Выбор «нулевого варианта» (отказ от деятельности) исключит возможные отрицательные воздействия на окружающую природную среду от реализации Проекта,

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

23

однако, в дальнейшем не сможет принести значительных положительных социально-экономических эффектов на местном, региональном и федеральном уровнях, устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействовать укреплению внешнеэкономических позиций РФ.

2.5.3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду

Перечень источников потенциального воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

В период строительства:

- Двигатели строительной и грузовой техники, при работе которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Двигатели строительной и грузовой техники, являющихся источниками шумового воздействия;
- Посты сварки и газовой резки;
- Пыление от выемки и погрузки грунта, от возведения насыпи из песчаных грунтов, устройства дорожного покрытия и пр.;
- Строительные отходы;
- Отходы, образующиеся от жизнедеятельности рабочих и ИТР;
- Механическое нарушение участка при выполнении земляных работ;
- Образование хозяйственно-бытовых и загрязненных поверхностных сточных вод.

В период эксплуатации:

- Двигатели плавсредств и автотранспортных, при работе которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух
- Технологические выбросы, образующиеся при работе оборудования;
- Двигатели автотранспортных и плавсредств, являющиеся источниками шумового воздействия;
- Выбросы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений;
- Шум от технологического оборудования;
- Отходы, образующиеся от жизнедеятельности сотрудников проектируемого объекта, от эксплуатации плавсредств, оборудования, очистных сооружений и т.д.
- Сброс очищенных поверхностных сточных вод.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

24

3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута в результате реализации проектируемого объекта

3.1. Природно-климатические характеристики района расположения проектируемого объекта

Климат в районе проектирования суровый субарктический с длительной морозной зимой и коротким прохладным летом. В районе Магадана среднегодовая температура равна минус 2,8°C. Положительные среднемесячные температуры отмечаются с мая по сентябрь.

В атмосферной циркуляции ведущая роль принадлежит муссонам. Зимой идёт мощный приток холодных континентальных воздушных масс, влияние которых немного ослабляется Охотским морем. Летом через Охотское море идут холодные морские воздушные массы умеренных широт. Одновременно с этим формируется и действует сильный бриз. Циклоническая деятельность в течение года обуславливает ветры, дожди, метели и снегопады.

Зима в Магадане начинается в третьей декаде октября установлением отрицательных среднесуточных температур и появлением снежного покрова. Среднемесячная температура воздуха колеблется от минус 12°C в ноябре до минус 18°C в январе, а крайние показатели от 0°C до минус 35°C. Потепление обычно связано с тихоокеанскими циклонами. Их прохождение сопровождается обильными снегопадами и метелями. Выпавший снег ветром переносится на подветренные участки и в море. Преобладают ветры северо-восточного направления. Среднемесячная скорость ветра обычно 6—8 м/с. В ноябре—январе нередки ветры более 15 м/с, а в отдельные годы до 40 м/с. Продолжительные метели могут серьёзно нарушить ритм жизни города. Осадков зимой выпадает около 140 мм, что составляет 25% годовой нормы.

Весна в Магадане начинается со второй декады апреля. В это время резко увеличивается приток солнечного тепла. Средняя температура апреля минус 5,6°C, а третьей декады минус 2°C. Днём идёт интенсивное таяние снега, а ночью ещё стоят морозы. Среднемесячная температура мая +1,2°C. Увеличивается влажность воздуха и количество осадков. В конце месяца часто появляются туманы. Возможны сильные ветры.

Лето в Магадане холодное, с туманами и дождями. Начало его приходится на первую декаду июня и продолжается лето до конца августа. Средняя температура июля +12°. Безморозный период в среднем 113 дней. Самый тёплый месяц август со среднемесячной температурой +12,6°C. Преобладающее направление ветра западное. Летом часто образуются дневные и ночные бризы. Количество осадков резко увеличивается. На три летних месяца приходится 190 мм, но иногда бывают сухие сезоны. Характерным атмосферным явлением для Магадана являются туманы. Наиболее часто плотный холодный туман образуется над побережьем бухты Нагаева во второй половине дня, немного реже над бухтой Гертнера. Ветер переносит его на город. Нередко только часть города закрыта пеленой тумана. Это явление бывает от 15 до 25 дней в месяц.

Осень начинается с падения температуры. Переход от лета к осени происходит в конце августа. Средняя температура сентября +7,2°C, а октября минус 2,5°C. Происходят

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

25

изменения в природе. Листва и хвоя желтеют и опадают. Первые заморозки отмечаются в конце августа, а в сентябре они уже нередки. В это время начинается формирование зимнего муссона. В октябре усиливаются ветры северного и восточного направлений. Осадки в виде дождя выпадают до конца сентября. Снеговой покров нередко появляется в середине октября, а иногда задерживается.

В течение года в городе сохраняется высокая влажность, в среднем она не опускается ниже 60%. Повышенное насыщение воздуха водяными парами, более 80%, характерно для летних месяцев, является отличительной чертой морского климата.

Осадки в течение года распределяются неравномерно, в теплый период, в среднем, их в 4 раза больше, чем в холодный. В апреле происходит перестройка атмосферных процессов на весенние; количество осадков с апреля увеличивается, в октябре начинается обратный процесс, и количество осадков уменьшается.

Над Охотским морем в весенний и летний периоды, когда температура поверхности воды намного холоднее, чем температура воздуха на прибрежной полосе суши, часто образуются плотные туманы. Господствующий в этот период ветер выносит туман на побережье. Обычно туман выносится с бухты Нагаева, так как она расположена со стороны преобладающего ветра, реже - одновременно с двух бухт. Метели в Магадане не менее распространенное явление, чем туманы. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в ноябре- январе.

Северное побережье Охотского моря характеризуется преобладанием гористого высокого берега и его глубоким расчленением. Далеко выдвинутые в море мысы полуостровов Лисянского, Кони и Пьягина обусловлены выходами крупных интрузий и чередуются с глубоко вдающимися в сушу бухтами (Лужина, Нагаева) и заливами (Кекурный, Тауйская губа и др.), в кутовых частях которых залегают рыхлые кайнозойские отложения. Прямолинейные контуры многих бухт и их значительная глубина обусловлены тектонической раздробленностью побережья. Берега Охотского моря в бухте Нагаева большей частью это абразионные, измененные морем. В основном бухту окружают берега высокие и обрывистые. По особенностям состава и распределения донных осадков бухта Нагаева расположена в зоне распространения разнозернистых песков, песчаников гравия и алевролитов. Повсеместно распространен грубообломочный материал, который является результатом ледового разноса.

Согласно СП 131.13330.2020 рассматриваемый участок изысканий принадлежит к климатическому району строительства – I Г.

Таблица 3.1.1 - Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020), Магадан

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-32
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-30
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-30
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-28
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-21
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-35
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	7.2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	< 0°С	продолжительность	210
		средняя температура	-11.1
	< 8°С	продолжительность	278
		средняя температура	-7.4
	< 10°С	продолжительность	302
		средняя температура	-6.1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			62
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			60
Количество осадков за ноябрь-март, мм			128
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			СВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			6.9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха < 8°С			3.9

Таблица 3.1.2 - Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020), Магадан.

Барометрическое давление, гПа	996
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	14
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	16
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	15.4
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	26
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	5.6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	76
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	435
Суточный максимум осадков, мм	108
Преобладающее направление ветра за июнь-август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3.1

Таблица 3.1.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С), период с 1966 по 2019 гг.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Магадан	-16.7	-15.8	-12.0	-5.0	1.6	7.2	11.5	11.9	7.4	-1.5	-10.4	-14.8	-3.0

Абсолютный минимум температуры составил минус 34.6 и наблюдался 16 января 1954 года. Абсолютный максимум температуры составил плюс 27.2°С и наблюдался 8 июля 2015 года.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

27

Таблица 3.1.4 - Температурные параметры холодного периода года, Магадан, СП131.13330.2020

температура воздуха °С				Температура воздуха обеспеченностью 0.94°С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью				≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
0.98	0.92	0.98	0.92			продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
-32	-30	-30	-28	-21	7.2	210	-11.1	278	-7.4	302	-6.1

Таблица 3.1.5 - Температурные параметры теплого периода года, Магадан, СП131.13330.2020

Температура воздуха °С				Ср. суточная амплитуда наиболее теплого месяца, °С
обеспеченностью 0.95	обеспеченностью 0.98	ср. макс. наиболее теплого месяца	абсолютная максимальная	
14	16	15.4	26	5.6

Таблица 3.1.6 - Среднее, максимальное и минимальное месячное и годовое количество осадков (мм), период с 1966 по 2019 гг.

Метеостанция	Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Магадан	Среднее	16.6	14.3	15.8	29.4	42.3	51.6	67.8	89.2	84.8	73.7	55.1	26.0	567
	Максимальное (2008 год)	28.4	35.9	25.3	63.4	66.6	48.1	78.5	48.9	206.8	25.2	70.5	135.7	833
	Минимальное (1988 год)	7.1	4.3	5.7	21.7	4.9	28.6	55.3	35	56.3	43.4	34.4	16.4	313

Максимальное расчетное суточное количество осадков 1% обеспеченности составляет 117 мм. Максимальное суточное количество осадков выпало 22 июля 2014 года – 108 мм.

По данным наблюдений по постоянной рейке наибольшее количество снега выпало 26 апреля 1990 года и составило 145 см. Среднее число со снежным покровом составляет 204 дня.

Средняя дата появления снежного покрова – 07.10;

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 20.10;

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 05.05;

Средняя дата схода снежного покрова – 23.05.

Таблица 3.1.7 - Повторяемость направлений ветра (%) за год

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	20.30	12.40	47.80	1.40	1.30	2.60	13.90	0.30
2	18.40	10.40	40.60	1.10	1.80	5.00	22.10	0.60
3	18.10	6.50	28.50	1.00	1.90	6.90	36.70	0.50
4	17.00	3.50	19.10	0.50	1.70	7.00	50.20	0.90
5	18.40	3.20	16.50	0.60	1.80	7.80	51.00	0.80

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

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
6	21.10	6.00	23.00	0.60	2.20	6.40	39.70	1.00
7	23.70	8.30	31.30	1.00	1.80	5.40	27.80	0.70
8	20.40	13.90	44.70	1.80	1.20	2.90	14.30	0.90
9	18.30	16.20	48.40	2.70	1.50	1.80	9.80	1.30
10	21.50	14.30	47.00	1.90	0.90	1.30	12.10	1.00
11	23.00	16.30	46.40	1.30	0.60	0.80	11.10	0.60
12	22.10	13.40	48.90	1.50	1.00	1.60	11.00	0.60
год	20.20	10.30	36.80	1.30	1.50	4.10	25.00	0.80

Таблица 3.1.8 - Повторяемость штилей (%) за год

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Кол-во штилей	18.6	16.5	17.3	16.4	17.7	20.0	22.0	17.7	14.8	19.1	20.8	20.6	18.5

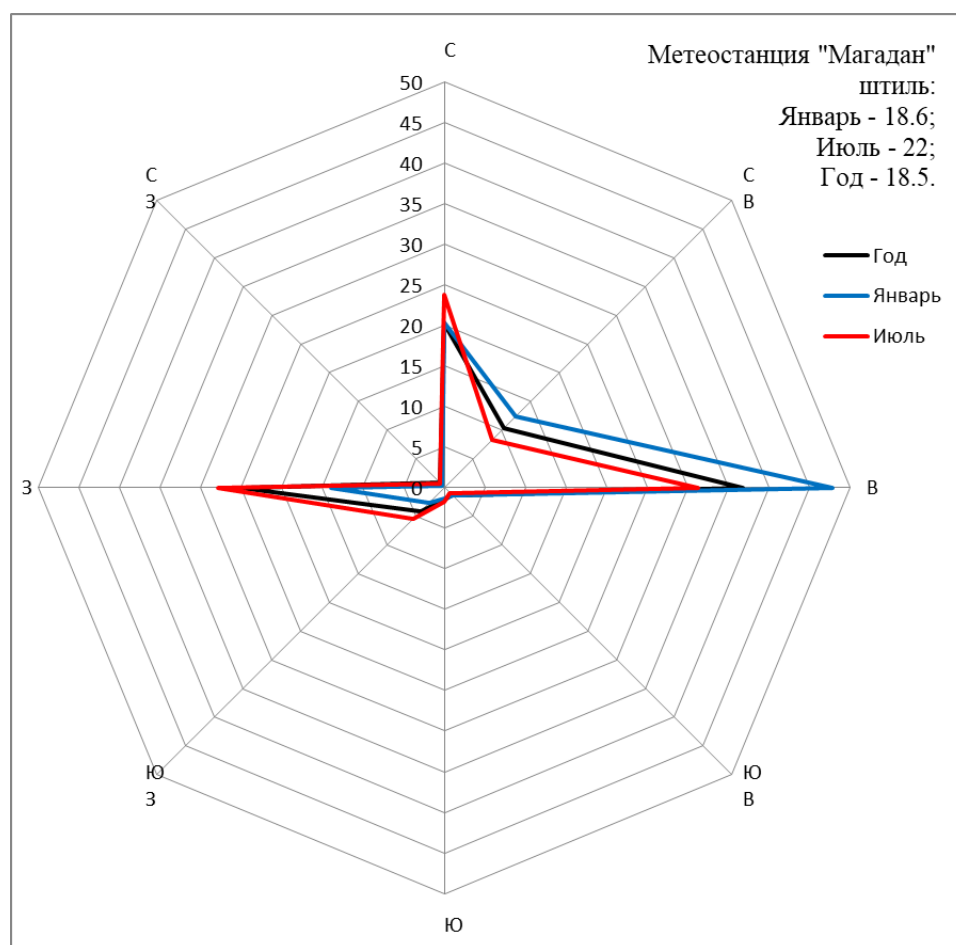


Рисунок 3.1.1 - Роза ветров

Атмосферные явления. Оценка количества осадков, туманов и влажности воздуха приведены на основе данных измерений на ГМС «Магадан» с 1936 (1966) по 2022 (1980) год. Статистические оценки влажности, количества осадков и туманов представлено в таблицах 3.1.9-3.1.11. Статистические оценки дальности видимости представлены на основе наблюдений на ГМС «Магадан» с 1977 по 2020 г в таблице 3.1.12.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

29

Относительная влажность воздуха колеблется от 60 до 70%. в зимние месяцы и от 82 до 86% в летнее время. Атмосферные осадки выпадают неравномерно: от 300 до 800 мм/год. Период с жидкими осадками в среднем приходится на май-сентябрь, с твердыми осадками – на октябрь-апрель. В годовом ходе минимальное количество осадков наблюдается в феврале-марте, наибольшее количество осадков – в июле.

Самый сухой месяц — февраль. Максимальное расчетное суточное количество осадков 1% обеспеченности составляет 121 мм. Максимальное суточное количество осадков выпало 22 июля 2014 года – 108 мм. Согласно участок работ относится к 3 ливневому району.

Таблица 3.1.9 - Статистические характеристики относительной влажности воздуха (%) на ГМС «Магадан» с 1966 по 2022 гг.

месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
среднее	63	61	63	70	78	82	86	83	77	67	65	63	72

Таблица 3.1.10 - Среднее, максимальное и минимальное месячное и годовое количество осадков (мм), период с 1966 по 2022 гг.

Метеостанция	Характеристика	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Магадан	Среднее	16.5	13.6	17.1	29.3	42.9	51.5	68.8	88.9	85.1	73.7	55.6	27.0	570
	Максимальное (2008 год)	73	48	77	176	136	162	306	241	207	208	166	136	833
	Минимальное (1988 год)	0	0	0	1	1	1	1	18	5	12	2	1	313

Снежный покров существенно влияет на формирование климата в зимние месяцы. Мягкие ветреные зимы обычно многоснежны, а морозные маловетренные - малоснежные. В отдельные годы снежный покров может установиться очень рано. Ранний снежный покров не является устойчивым и обычно стаивает. В октябре и ноябре высота снежного покрова увеличивается. Начиная с декабря, высота снежного покрова является довольно устойчивой и лишь в третьей декаде октября за счет уплотнения и таяния снега она уменьшается. По данным наблюдений по постоянной рейке наибольшее количество снега выпало 26 апреля 1990 года и составило 145 см. По данным наблюдений по постоянной рейке наибольшее количество снега выпало 26 апреля 1990 года и составило 145 см. Среднее число со снежным покровом составляет 204 дня.

Средняя дата появления снежного покрова – 07.10;

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 20.10;

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 05.05;

Средняя дата схода снежного покрова – 23.05.

Появление туманов связано с понижением температуры воздуха, и, в зависимости от причин охлаждения воздуха, они делятся на: адвективные, для случаев инверсии, и радиационные, связанные с ночным охлаждением приземного слоя воздуха. Наибольшее влияние на повторяемость и другие характеристики туманов оказывают рельеф местности и водные объекты. В течение суток туманы распределяются неравномерно. Чаще всего они наблюдаются во вторую половину ночи и утром. Число дней с туманами в бухте Нагаева изменяется в широких пределах: в среднем за год отмечается 69 дней с туманами, а максимальное их количество составило 100 дней. Для оценки внутригодового

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

30

распределения повторяемости туманов в районе работ в таблице 3.1.11 приведены среднемесячные значения количества дней с туманами.

В таблице 3.1.12 представлено внутригодовое распределение дальности видимости по данным наблюдений на ГМС «Магадан». В таблицах 3.1.13-3.1.16 характеристики атмосферных явлений – метели, грозы, град, обледенение.

Таблица 3.1.11 - Среднее и максимальное количество числа дней с туманом, а также их продолжительность (ч) по данным ГМС «Магадан» с 1936 по 1980 гг.

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Среднее (сутки)	0.05	0.2	0.3	3	11	15	16	15	7	1	0.2	0.05	69
Максимальное (сутки)	1	3	3	13	19	25	24	27	13	5	3	1	100
Продолжительность (часы)	0.4	0.6	2	23	94	138	154	144	47	7	0.9	0.1	611
В среднем в день за год (часы)													8.9

Таблица 3.1.12 - Внутригодовое распределение дальности видимости (км) по данным наблюдений на ГМС «Магадан» с 1977 по 2020 гг.

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
максимальная	17	17	17	18	30	17	17	17	17	17	17	17
средняя	15.3	15.3	15.0	15.0	14.0	13.7	13.1	13.9	14.9	15.3	15.0	15.2
минимальная	0.2	0.2	0.2	0.1	0.05	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1

Таблица 3.1.13 - Внутригодовое распределение числа дней с метелью и их продолжительность по данным ГМС «Магадан» с 1936 по 1980 гг.

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Среднее		9	7	6	5	2			0.1	5	11	10	55
Максимум		22	16	17	15	15			3	13	21	22	89
Продолжительность (часы)		88	73	47	49	22			2	42	107	112	542
В среднем в день за год (часы)													9.9

Таблица 3.1.14 - Среднее и максимальное число дней по месяцам и за год с обледенением (по визуальным наблюдениям) по данным ГМС «Магадан» с 1936 по 1985 гг.

Явление		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Сред	Гололед				0.03	0.9	0.3				0.1	0.08		2
	Изморозь	2	1	2	3	3	0.1				0.06	0.3	1	12
	Все виды	2	1	2	3	4	0.4				0.2	0.4	1	14
Макс	Гололед				4	8	5				1	4		9
	Изморозь	17	10	13	14	11	1				2	7	14	41
	Все виды	17	10	13	14	15	5				2	7	14	41

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

31

Таблица 3.1.15 - Среднее и максимальное количество дней с грозами, а также продолжительность (ч) по данным ГМС «Магадан» с 1936 по 1980 гг.

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Среднее (сутки)					0.05	0.3	0.7	0.4					1
Максимальное (сутки)					2	2	2	3					5
Продолжительность (часы)					0.01	0.3	0.8	0.3					1.4
Максимальная непрерывная (часы)													4.0

Таблица 3.1.16 - Внутригодовое распределение числа дней с градом по данным ГМС «Магадан» с 1895 по 1980 гг.

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Среднее						0.02		0.02	0.02	0.02			0.08

Согласно СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания грунта принимается равной средней из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания грунтов (по данным наблюдений за период не менее 10 лет) на открытой, оголенной от снега горизонтальной площадке при уровне подземных вод, расположенном ниже глубины сезонного промерзания грунтов. Нормативную глубину сезонного промерзания грунта, при отсутствии данных многолетних наблюдений следует определять на основе теплотехнических расчетов. В таблице 3.1.17 приведены среднемесячные значения температуры почвы на различной глубине по данным наблюдений на ГМС «Магадан», а в таблице 3.1.18 – нормативная глубина промерзания. В таблице 3.1.19 приведены значения районирования по ветровым, снеговым и гололедным характеристикам. Максимальная наблюдаемая толщина гололеда составляет 11 мм (за период 1953-2021 гг.).

Таблица 3.1.17 - Среднемесячное значение температуры почвы (°С) на различной глубине по данным ГМС «Магадан» с 1945 по 1980 гг.

Глубина, см	месяцы			
	6	7	8	9
5	9.3	13.5	13.3	7.5
10	8.4	12.7	12.9	7.6
15	7.6	12.0	12.4	7.6
20	6.8	11.3	12.0	7.5

Таблица 3.1.18 - Нормативная глубина промерзания

Тип грунта	do	Магадан	
		Mt	dfn
Суглинок и глина	0.23	-75.8	2.00
Супесь, песок мелкий и пылеватый	0.28	-75.8	2.44
Песок гравелистый, крупный и средний	0.3	-75.8	2.61
Крупнообломочный грунт	0.34	-75.8	2.96

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

32

Таблица 3.1.19 - Ветровые, снеговые и гололедные районы

Характеристика	СП 20.13330.2016		ПУЭ 7	
	Номер района	Нормативное значение	Номер района	Нормативное значение
давление ветра	V	0.60 кПа	VI	1250 Па
толщина стенки гололёда	V	Не менее 20 мм	VII	40 мм
вес снегового покрова	IV	2.0 кПа	-	-

Опасные явления

Опасное природное явление (ОЯ) — гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб (Федеральный закон от 19 июля 1998 года № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»).

Гидрометеорологические явления и величины (наблюдаемые или измеряемые) относятся к гидрометеорологическим ОЯ при достижении ими соответствующих значений (критерии ОЯ). К гидрометеорологическим ОЯ также относится сочетание двух и более одновременно наблюдавшихся гидрометеорологических явлений, каждое из которых по интенсивности не достигает критериев ОЯ, но близко к ним. Согласно перечню региональных критериев опасных природных гидрометеорологических явлений (ОЯ) (Перечень и критерии ОЯ утверждены приказом ФГБУ «Колымское УГМС» №134 от 10.10.2019 г) утверждены следующие опасные морские гидрометеорологические явления.

Таблица 3.1.20 - Опасные метеорологические и морские гидрометеорологические явления

№	Название ОЯ	Характеристика и критерий или определение ОЯ
1	Очень сильный ветер	Максимальная скорость 30 м/с и более – на континенте Максимальная скорость 40 м/с и более – на побережье и акватории Охотского моря
2	Ураганный ветер (ураган)	Максимальная скорость 33 м/с и более – на континенте 45 м/с и более – на побережье и акватории Охотского моря*
3	Шквал	Резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 мин) усиление ветра до 25 м/с и более
4	Очень сильный дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождем)	Значительные жидкие или смешанные осадки количеством не менее 50 мм за период 12 часов и менее
5	Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (не более 1 часа) с количеством осадков: – не менее 100 мм за период более 12 часов, но менее 48 часов; – не менее 120 мм за период 48–120 часов;
6	Сильный ливень	Сильный ливневый дождь с количеством выпавших осадков не менее 30мм за период не более 1 часа
7	Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

33

№	Название ОЯ	Характеристика и критерий или определение ОЯ
8	Очень сильный снег	Значительные твердые осадки с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период не более 12 часов
9	Сильная метель (общая или низовая метель)	Продолжительность 24 часа и более при средней скорости ветра 15 м/сек и более и видимости не более 500 метров – на континенте Продолжительность 24 часа и более при средней скорости ветра 25 м/сек и более и видимости не более 500 метров – на побережье Охотского моря*
10	Сильный гололед	Диаметр отложений на проводах гололедного станка не менее 20 мм
11	Сильная изморозь	Диаметр отложений на проводах гололедного станка не менее 50 мм
12	Сильное сложное отложение	Диаметр отложений на проводах гололедного станка не менее 35 мм
13	Сильное отложение мокрого снега	Диаметр отложений на проводах гололедного станка не менее 35 мм
14	Сильный мороз (для выпуска штормовых предупреждений и прогнозов)	1. Сохранение в течение суток и более температуры воздуха –55град.С и ниже в континентальных районах Магаданской области 2. Сохранение в течение суток и более температуры воздуха –35град.С и ниже на побережье Охотского моря.
15	Сильный туман	Метеорологическая дальность видимости не более 50 м продолжительностью не менее 12 часов
16	Аномально–холодная погода (для выпуска штормовых предупреждений и прогнозов)	В период с октября по март в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7°С и более
17	Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности более 10000 град.С (по формуле Нестерова)
18	Цунами	5.1 Опасная волна, вызванная подводным землетрясением, приводящая; к затоплению прибрежных населенных пунктов, береговых сооружений и объектов.
19	Сильное волнение	Высота волн в прибрежных районах не менее 6 м Высота волн в открытом море не менее 8 м, Высота волн в бухте Нагаева – не менее 2.5 м.
20	Обледенение судов	Скорость нарастания льда не менее 0.7 см/час
21	Раннее появление льда	Появление припая в бухте Нагаева 1 ноября и ранее

Согласно СП 11-103-97 при проектировании следует учитывать опасные гидрометеорологические процессы и явления, количественные показатели проявления которых превышают предельные значения.

Согласно справке Колымского УГМС №320.04/381 от 15.05.2023 на станции ОГМС Магадан в период с 2010 по 2022 год наблюдались следующие опасные явления:

- в октябре 2010 года наблюдался очень сильный мокрый снег продолжительностью 12 часов, количество выпавших осадков составило 54.9 мм.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

34

- в августе 2012 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 12 часов, количество выпавших осадков составило 53.7 мм

- в июле 2014 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 12 часов, количество выпавших осадков составило 50.6 мм

- в июле 2014 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 6 часов, количество выпавших осадков составило 52.4 мм

- в июле 2014 года наблюдался продолжительный сильный дождь продолжительностью 23 часа 15 минут, количество выпавших осадков составило 102.5 мм

- в июле 2014 года наблюдался продолжительный сильный дождь продолжительностью 48 часов 55 минут, количество выпавших осадков составило 200.1 мм

- в августе 2016 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 9 часов 56 минут, количество выпавших осадков составило 50.1 мм

- в сентябре 2017 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 10 часов 5 минут, количество выпавших осадков составило 52.0 мм

- в октябре 2017 года наблюдался очень сильный мокрый снег продолжительностью 12 часов, количество выпавших осадков составило 61.0 мм

- в августе 2019 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 10 часов 38 минут, количество выпавших осадков составило 50.0 мм

- в октябре 2020 года наблюдался очень сильный дождь продолжительностью 11 часов 50 минут, количество выпавших осадков составило 50.1 мм

Гидрологические критерии опасных явлений на реках в окрестностях г. Магадана отсутствуют.

3.2. Геологические условия

3.2.1. Физико-географические условия и геоморфологическая приуроченность

В административном отношении участок работ расположен в Магаданской области в г. Магадане. В физико-географическом отношении изученный участок расположен в южной части Магаданской области. В геоморфологическом отношении участок работ расположен в северной части акватории бухты Нагаева, вдоль северо-восточной экспозиции Магадан-Нагаевского водораздела.

Бухта Нагаева вытянута на восток-северо-восток на 17 км. Вход в бухту находится между мысами Серый и Чириков. Здесь ее ширина составляет 10,5 км, в средней части она сужается до 2,8 км, затем расширяется до 4,5 км и снова сужается к кутовой части до 2,5 км. Бухта имеет тектоническое происхождение и представляет собой затопленную морем межгорную долину.

Исследуемый участок представляет собой застроенную территорию пересеченного рельефа с нижними отметками 37 м у реки Магаданки и высшими 80 м с северной части участка. Общий угол наклона поверхности участка составляет 3 градуса.

Муниципальное образование «Город Магадан» омывают морские воды бухт Гертнера и Нагаева Охотского моря. Водные объекты на территории муниципального

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

35

образования представлены р. Магаданка, р. Каменушка, р. Дукча, р. Хабля, р. Уптар и разветвленной сетью ручьев. Все реки берут начало в горах, имеют выраженный горный характер: каменистое дно, быстрое течение, небольшую ширину и глубину. Данные реки впадают в бухту Гертнера.

Река Магаданка - основная водная артерия города, общая протяженность которой составляет около 32 км. Питание реки летом за счет атмосферных осадков, зимой за счет трещинных грунтовых вод.

3.2.2. Геологическое строение и тектоника

С точки зрения инженерно-геологического районирования Дальнего Востока г. Магадан относится к Тауйско-Тайгоносскому региону. В тектоническом отношении совпадает с одноименной складчатой зоной Охотско-Корякской складчатой системы.

В геологическом строении г. Магадана принимают участие меловые, неогеновые отложения, перекрытые сверху четвертичными отложениями.

Меловые отложения (K1) представлены преимущественно изверженными породами - гранодиоритами Магаданского интрузивного массива (батолита). Интрузивный массив представляет собой вытянутое почти в широтном направлении тело, простирающееся с запада на восток на 45 км, с севера на юг – на 15 км. Сложен данный массив сложным комплексом раннемеловых кислых и щелочных пород различного состава (K1), среди которых преобладающее значение имеют гранодиориты. Зона выветривания в гранодиоритах составляет около 15-20 м. Кроме гранодиоритов в составе батолита имеются довольно крупные интрузии гранитов. В средней части массива от него отходит к югу полуостров Старицкого, почти целиком сложенный интрузивными породами. Перемычка, соединяющая полуостров с основной частью массива, сложена неогеновыми и четвертичными отложениями.

Неогеновые отложения (N2) представлены морскими и лагунно-континентальными отложениями. Морские неогеновые отложения представлены преимущественно слабосцементированными конгломератами и песками, суглинками, слагающие высокие (до 90 м) древние аккумулятивные террасы. Лагунно-континентальные отложения, слагающие Магадан-Нагаевский водораздел, представлены литологически разнородным комплексом пород: чередованием различных по мощности слоев галечников, песков, суглинков и глин, с примесью растительных остатков, с прослоями лигнита и обугленными остатками древесины.

Для неогеновых отложений характерны прослой и линзы лигнитов, представленных углями, и обугленных остатков древесины. Данные прослой по простиранию не выдержаны по мощности и составляют от 0,1 м до 0,6 м на расстоянии 15-20 м.

Четвертичные отложения имеют широкое распространение и подразделяются на аллювиальные, делювиальные и морские отложения. Аллювиальные отложения распространены в долинах рек Магаданки и Каменушки. Представлены песчано-гравийногалечниковыми отложениями, причем процентное соотношение на разных участках меняется в широких пределах. Подчиненное значение имеют супеси и суглинки, встречающиеся в виде прослоев и линз в аллювии. Делювиальные отложения

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							36

распространены по склонам сопок, по древним морским террасам. Литологический состав отложений различен и зависит от характера размываемых пород. Морские отложения распространены в прибрежной зоне бухты Нагаева и Гертнера, представлены переслаивающимися песками, гравийными грунтами, суглинками.

3.2.3. Инженерно-геологические условия участка работ

Участок работ расположен в северной части бухты Нагаева. Для бухты Нагаева характерен ингрессионный тип берега с крутыми клифовыми обрывами, окаймляющими бухту, с узкими полосами валунно-глыбовых пляжей, затопляющимися во время сизигийных приливов и штормов.

В инженерно-геологическом строении изучаемой территории до глубины 20,0 м принимают участие:

- Техногенные отложения (tQIV);
- Морские отложения (mOIV);
- Верхне-среднечетвертичные элювиальные отложения (eQII-III).

Техногенные отложения в пределах исследуемой территории представлены крупнообломочными отложениями с прослоями глыбового скального грунта, неоднородного.

Грунты по степени сложения слежавшиеся. Залегают с поверхности в виде выдержанного слоя мощностью от 3,2 до 6,0 м.

Морские отложения представлены различными по составу отложениями – от галечниковых отложений до песка средней крупности. Данные отложения залегают под насыпными отложениями, а также слагают дно акватории бухты Нагаева.

Элювиальные отложения в пределах участка работ представлены крупнообломочными дресвяными отложениями, распространенными в пределах береговой части, и дисперсными суглинистыми отложениями с линзами прочного гранодиорита в пределах акватории бухты.

Таблица 3.2.1

Индекс	Номер ИГЭ	Описание грунта	Распространение	Мощность (м)		Глубина залег. кровли (м)	
				min	max	min	max
tQIV	1	Насыпной грунт – дресвяный грунт с суглин.заполнителем, сред.степени водонасыщения, с прослоями щебен.грунта и песка гравелистого, неоднородный. Заполнитель: суглинков	Распространен в пределах набережной. Вскрыт в скважинах №№ 46-63,66-67	0,5	5,7	0,0	4,0

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Индекс	Номер ИГЭ	Описание грунта	Распространение	Мощность (м)		Глубина залег. кровли (м)	
				min	max	min	max
		песчанистый легкий твердый. Грунт слежавшийся.					
	1а	Глибовый грунт. Глыбы скального грунта, прочного, очень плотного, размягчаемого.		0,3	4,2	0,7	4,3
mOIV	2а	Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, неоднородный	Распространен в пределах акватории бухты Нагаева. Вскрыт в скважинах №№ 4,18,38,41-44.	0,7	4,0	0,0	3,5
	2б	Галечниковый грунт с супесч.заполнителем, водонасыщенный. Заполнитель: супесь песчанистая пластичная	Залегает под насыпными грунтами ИГЭ 1, ИГЭ 1а в пределах набережной и локально в акватории бухты Нагаева. Распространен в скважинах №№ 1,16,20,36,59,62-63	0,8	5,8	0,0	7,0
	2г	Песок гравелистый, плотный, водонасыщенный, неоднородный	Залегает под насыпными грунтами ИГЭ 1, ИГЭ 1а в пределах набережной и в пределах акватории бухты Нагаева. Распространен в скважинах №№ 1-5,16-17,37-41, 44-45,52,54-63	0,8	5,8	0,0	10,0
eQII-III	3	Песок гравелистый, плотный, водонасыщенный, неоднородный	Имеют ограниченное распространение	0,8	9,8	5,2	11,0

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

38

Индекс	Номер ИГЭ	Описание грунта	Распространение	Мощность (м)		Глубина залег. кровли (м)	
				min	max	min	max
			пределах набережной. Вскрыт в скважинах №№ 46-47,53,57-60				
	4	Суглинок легкий твердый, с прослоями суглинка дресвяного	Залегают в основании морских отложений в пределах акватории бухты Нагаева. Вскрыт в скважинах №№ 1-5,16-18,20, 36- 45,48-49	0,8	18,0	2,0	5,8
	5	Щебенистый грунт с суглин.заполнителем, водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий твердый	Залегают в основании насыпных и морских отложений в пределах набережной. Вскрыт в скважинах №№ 1,46-63,66,69	1,0	11,0	3,0	12,5
	6	Скальн.грунт прочный очень плотный размягчаемый	Залегают в виде линз и прослоев в суглинке ИГЭ 4	0,4	1,0	5,0	18,6

3.2.4. Гидрогеологические условия

Согласно схеме гидрогеологического районирования северо-востока России, изученная территория расположена в юго-восточной части Приохотской системы трещинных и трещинножилых вод Верхояно-Чукотской мезозойской гидрогеологической складчатой области.

В гидрогеологическом строении г. Магадана выделяются подземные воды пластового типа и трещинные воды гранодиоритов. К водам пластового типа относятся верховодка, подземные воды четвертичных (аллювиальные, морские) и неогеновых лагунноконтинентальных отложений.

В период проведения полевых изыскательских работ (апрель-май 2023 г) подземные воды вскрыты на глубине 2,0-7,0 м. Подземные воды приурочены к морским и

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

39

элювиальным отложениям. Вскрытые подземные воды безнапорные, гидравлически связаны с уровнем воды Охотского моря.

По химическому составу подземные воды преимущественно хлоридные магниевокальциевые, от пресных до весьма солоноватых. По водородному показателю pH подземные воды слабощелочные (pH от 7,76 до 7,84). По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды проявляют агрессивность к бетону марки W4 (среднюю) и W6 (слабую). По содержанию магниевых солей подземные воды проявляют слабую агрессивность к бетону марки W4. По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8, W10-14, W16-20. По степени агрессивного воздействия воды на стальную арматуру железобетонных конструкций требуется вторичная защита для бетона марки W6-W8, W8-W10 при толщине защитного слоя до 50 и к бетону W10-W14 при толщине защитного слоя 20 мм.

В соответствии с прил. И СП 11-105-97 ч.II, участок работ относится к участку I-A-1 (Постоянно подтопленная в естественных условиях).

3.2.5. Свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, а также на основании документации скважин в пределах изучаемых глубин выделяются 9 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- **ИГЭ № 1** Насыпной грунт – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, средней степени водонасыщения, с прослоями щебенистого грунта и песка гравелистого, неоднородный, непучинистый. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий твердый. Грунт слежавшийся, tQIV

- **ИГЭ № 1а** Глыбовый грунт. Глыбы скального грунта, прочного, очень плотного, размягчаемого, tQIV;

- **ИГЭ № 2а** Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, неоднородный, mQIV;

- **ИГЭ № 2б** Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, водонасыщенный. Заполнитель: супесь песчанистая пластичная, mQIV;

- **ИГЭ № 2г** Песок гравелистый, плотный, водонасыщенный, неоднородный, mQIV;

- **ИГЭ № 3** Песок гравелистый, плотный, водонасыщенный, неоднородный, eQII-III;

- **ИГЭ № 4** Суглинок легкий твердый, с прослоями суглинка дресвяного, eQII-III;

- **ИГЭ № 5** Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, водонасыщенный.

Заполнитель: суглинок песчанистый легкий твердый, eQII-III;

- **ИГЭ № 6** Скальн.грунт прочный очень плотный размягчаемый, eQII-III.

По степени засоленности грунты ИГЭ 2б – слабозасоленные с хлоридным типом засоления. Грунты ИГЭ 1, 1а, 2а, 2г, 3, 4, 5 – незасоленные.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

40

Согласно СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ 1а 2а, 2б, 2г, 3, 4, 5 по содержанию сульфатов неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8, W10-14, W16-20. Грунт ИГЭ 1 слабоагрессивен к портландцементу W4.

Степень агрессивного воздействия морских отложений (ИГЭ 2а, 2б, 2г), элювиальных суглинков ИГЭ 4 на стальную арматуру железобетонных конструкций – от слабой до сильной при толщине бетона до 50 мм. Грунт ИГЭ 5 проявляет слабую агрессивность на стальную арматуру железобетонных конструкций в бетоне W 4-6 при толщине бетона до 20 мм.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016, изученные грунты проявляют агрессивность к оболочкам кабеля из углеродистой стали – от низкой до высокой.

3.2.6. Специфические грунты

Из специфических грунтов в пределах изученной территории распространены насыпные, элювиальные грунты.

Насыпные грунты характеризуются большой сжимаемостью, изменчивостью и анизотропией прочностных и деформационных характеристик, длительным развитием осадок во времени и возможностью возникновения нестабилизированного состояния. Проектирование на насыпном грунте необходимо вести с учетом п 6.6 СП 22.13330.2016.

Насыпные грунты ИГЭ №№ 1, 1а распространены повсеместно в пределах береговой части бухты Нагаева. Данные грунты относятся к I типу планомерно возведенных, образованных при хозяйственном освоении бухты Нагаева. Насыпные грунты неоднородны по составу и представлены крупнообломочным дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем (ИГЭ 1) с прослоями глыб скального грунта (ИГЭ 1а). По степени сложения – грунты слежавшиеся. Насыпные грунты ИГЭ № 1, 1а залегают с поверхности в виде слоя мощностью от 3,2 до 6,0 м.

Элювиальные грунты ИГЭ №№ 3, 4, 5, 6 распространены повсеместно в пределах изученного участка. Данные грунты подстилают техногенные и морские отложения. В пределах береговой части бухты Нагаева элювиальные отложения представлены щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем (ИГЭ № 4), с прослоями и линзами песка гравелистого (ИГЭ № 3).

В акватории бухты Нагаева элювиальные грунты представлены суглинком твердым (ИГЭ № 4) с прослоями скального грунта прочного (ИГЭ №6).

Вскрытые элювиальные грунты в пределах участка работ являются продуктами выветривания гранодиоритов Магаданского интрузивного массива. Специфическими особенностями данных грунтов являются неоднородность состава и свойств по глубине и в плане, различные прочностные и деформационные характеристики.

Основания, сложенными данными грунтами, должны проектироваться с учетом снижения прочностных и деформационных характеристик во время их длительного пребывания в открытых котлованах.

В соответствии с п.6.5.18 СП 22.13330.2016, при проектировании рекомендуется предусмотреть защиту элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период устройства котлована. Для этого при строительстве рекомендуется не

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
Инва. № подл.						

						0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							41

допускать перерывы в устройстве оснований и последующем возведении фундаментов, предусматривать недобор грунта в котловане.

Проектирование на элювиальных грунтах необходимо вести с учетом п.6.5 СП 22.13330.2016.

3.2.7. Инженерно-геологические процессы

В соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016, инженерно-геологические условия участка работ относятся к III категории (сложные) сложности.

Согласно СП 11-105-97, ч.IV, приложение Л, исследованный участок будущего строительства приурочен к области несплошного распространения многолетнемерзлых грунтов. В пределах изученного участка многолетнемерзлые грунты не встречены.

Согласно СП 11-105-97, ч.IV, приложение М, участок приурочен к области распространения незасоленных и рассоленных грунтов. В соответствии с табл. 22 ГОСТ 25100-2020, изученные грунты относятся к незасоленным, за исключением грунта ИГЭ № 26.

Грунт ИГЭ № 26 – слабозасоленный хлоридного типа.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 (СП 14.13330.2018), исходная сейсмическая интенсивность района работ для карт А и В составляет 8 баллов. В соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2018, исследованные грунты относятся к II – III категории грунтов по сейсмическим свойствам.

В пределах участка работ повсеместно распространены специфические техногенные и элювиальные грунты.

Из инженерно-геологических процессов в пределах участка работ, распространено подтопление.

В период проведения полевых изыскательских работ (апрель-май 2023 г) подземные воды вскрыты на глубине 2,0-7,0 м. Подземные воды приурочены к морским и элювиальным отложениям. Вскрытые подземные воды безнапорные, гидравлически связаны с уровнем воды Охотского моря. В соответствии с прил. И СП 11-105-97 ч.II, участок работ относится к участку I-A-1 (Постоянно подтопленная в естественных условиях).

Значение нормативной глубины сезонного промерзания грунтов, определенное теплотехническим расчетом в соответствии с СП 25.13330.2020, равно для грунтов исследуемой территории – 3,0 м. В пределах глубины сезонного промерзания залегают непучинистые грунты (ИГЭ № 1).

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016, сейсмичность является весьма опасным процессом.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

42

3.3. Почвенно-растительные условия и животный мир

3.3.1. Почвенно-растительные условия, животный мир

Почвы

Материковая часть Тауйской губы входит в состав таежно-лесной зоны подзолистых и кислых неоподзоленных почв (Почвенно-географическое районирование, 1962), в пределах которой выделяется (Игнатенко и др., 1982) Ямско-Тауйский округ древовидных округлопятнистых цокольно-эрозионных мезокомбинаций подзолов торфянисто- и торфянисто-перегнойных, болотных низинных торфянисто-глеевых, торфянисто-глее-подзолистых, подбуров торфянистых оподзоленных и полосчато-линейных сочетаний пойменных болотных и дерновых почв.

В границах проектируемого участка характерны подзолистые иллювиально-гумусовые почвы.

Непосредственно на территории участка работ распространены антропогенно-нарушенные почвы.

Антропогенно-нарушенные почвы участка изысканий не подлежат снятию и сохранению в целях использования для рекультивации ввиду значительного содержания щебня, камней и строительного мусора.

Растительность

Растительность участка проектирования крайне скудна, представлена рудеральными видами, характерными для городской черты, а также фоновыми видами, характерными для региона, а именно: вейником, сибирским костром, мятликом, лисохвостом и овсяницей.

На участке отсутствуют виды растений, занесенные в Красные Книги Магаданской области и России.

Животный мир

Магаданская область расположена в двух основных растительных зонах северного полушария: зоне тундры и зоне тайги. Климат по сравнению с такими же зонами Сибири более суровый. Растительность обеднена видами и угнетена в росте. Вегетационный период небольшой. В Магаданской области граница тундры проходит немного южнее, чем в других местах. Сказывается влияние холодных морей. Климат Магаданской области суров, поэтому число видов животных меньше, чем на Европейском Севере.

Животные Магаданской области приспособились к условиям холодного климата: они имеют густой мех. Белая или светло-серая окраска зимой и коричнево-серая летом делает их незаметными среди окружающей природы

Отдельные виды животных характерны только для определенной природной зоны. Например, белка для тайги, песец для тундры. Но многие млекопитающие животные, такие, как горноста́й, заяц-беляк, бурый медведь, волк, дикий северный олень, россомаха, лисица, обитают по всей области. В таежной зоне встречаются лоси, рысь. В зарослях кедрового стланика живет маленький грызун – бурундук. Для зоны тундры характерны мышевидные грызуны – лемминги (копытный и в особенности желтобрюхий), которые служат основным кормом песцу.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

43

Полевые исследования животного мира, проводились в целях выявления структуры и состояния популяций, тенденций изменения численности животных, особенностей их распространения и путей сезонных миграций, а также характера использования ими территории района изысканий.

По результатам полевых маршрутных исследований установлено, что животный мир участка изысканий обеднен, в силу значительного хозяйственного освоения территории. Пути миграции отсутствуют.

Объекты животного мира, занесенные в Красные Книги России и Магаданской области, на территории проектируемого строительства отсутствуют.

3.3.2. Рыбохозяйственная характеристика

Рыбохозяйственная характеристика участка акватории бухты Нагаева представлена в Приложении Б и выполнена сотрудниками Магаданского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»).

3.4. Гидрологические условия

Проектируемый объект находится на побережье бухты Нагаева.

Наблюдения за уровнем моря выполняются в бухте Нагаева Росгидрометом непрерывно с 1933 г. до настоящего времени.

Согласно наблюдениям, колебания уровня определяются здесь приливыми, сгоннонагонными и сейшевыми явлениями.

Приливы в бухте Нагаева неправильные полусуточные. Формируются они посредством взаимодействия тихоокеанских приливных волн, проникающих в Охотское море через проливы Курильской гряды, приливных волн, проникающих из Японского моря через Татарский пролив, и приливных волн, формирующихся непосредственно в Охотском море.

Средняя величина сизигийного прилива 3.4 м, наивысшая, возможная по астрономическим условиям - 5.01 м.

Наиболее высокие приливы наблюдаются в июне-июле и декабре-январе, когда новолуние и полнолуние бывают в периоды с наибольшими склонениями Луны. При этом сизигийные приливы практически совпадают с тропическими.

Сгонно-нагонные колебания уровня, обусловленные касательным воздействием ветра на водную поверхность или неравномерным распределением атмосферного давления над различными участками акватории, в целом невелики и не превышают 40-45 см.

Сейши - свободные вертикальные колебания уровня воды, возникающие в результате восстановления ее равновесия после прекращения воздействия на нее вынуждающей силы (шквального ветра, резкого колебания атмосферного давления, сейсмических явлений и проч.) также невелики. Высота их не превышает 20 см.

Бухта Нагаева является цунамиопасной. Согласно имеющимся сведениям, полученным при опросах местных жителей, при Камчатском землетрясении 1952 г. в бухте

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							44

Нагаева высота волн цунами составила около 2.0 м. При Чилийском землетрясении 1960 г. здесь отмечена волна высотой до 2.2 м.

За период наблюдений водомерного поста ГМС Магадан средняя отметка уровня составила около 138 см, максимальная - 202 см, минимальная – минус 349 см.

3.5. Зоны ограничений размещения проектируемого объекта

Раздел представляет анализ информации, полученной в рамках проведения инженерно-экологических изысканий в ответ на запросы о зонах ограничений в специально уполномоченные государственные органы, а также информации, расположенной на официальных сайтах Министерств, департаментов, комитетов в сфере природопользования, администраций и других специализированных организаций.

3.5.1. Особо охраняемые природные территории

В границах участка проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

3.5.2. Объекты культурного наследия

На участке проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации (в том числе объекты археологического значения), выявленные объекты культурного наследия (в том числе выявленные объекты археологического значения), объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе объекты, обладающие признаками объекта археологического значения), зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия.

3.5.3. Полезные ископаемые

На участке проектирования месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

3.5.4. Ключевые орнитологические территории, водно-болотные угодья, пути миграции животных, массовые обитания редких и охраняемых видов

На территории Магаданской области отсутствуют водно-болотные угодья международного значения.

В границах проектируемого объекта ключевые орнитологические территории отсутствуют. Ближайшие ключевые орнитологические территории Восточной Сибири и Дальнего Востока расположены на значительном удалении от границ участка работ на побережье Охотского моря и его заливов.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

45

Территория объекта располагается в населенном пункте г. Магадан, который не является охотничьим угодьем. Данные о путях миграции животных в Министерстве природных ресурсов и экологии Магаданской области отсутствуют.

3.5.5. Скотомогильники

Скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов животных, а также санитарно-защитные зоны таких объектов, отсутствуют на участке проектирования.

3.5.6. Поверхностные и подземные источники водоснабжения, округа санитарной охраны, территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов, рекреационных зон, кладбищ

На участке проектирования отсутствуют источники водоснабжения и ЗСО источников водоснабжения.

На участке проектирования кладбища здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

3.5.7. Земли лесного фонда, зеленые зоны

Земли лесного фонда – отсутствуют.

Защитные леса – отсутствуют.

Лесопарковые зеленые пояса – отсутствуют.

3.5.8. Свалки и полигоны отходов

На участке проектирования свалки (в т. ч. несанкционированные), полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

3.5.9. Объекты государственной мелиоративной системы

Мелиоративные системы на участке проектирования отсутствуют.

3.5.10. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, категория рыбохозяйственного значения, в том числе рыбохозяйственные заповедные зоны

Ближайшим к участку проектирования поверхностным водным объектом является – бухта Нагаева, на побережье которой расположен участок работ.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

46

Таблица 3.5.1

№ п/п	Наименование	Расстояние до объекта, м	Длина водотока, км	Ширина ВОЗ, м	Ширина ПЗП, м
1	Бухта Нагаева	-	-	500	50

Участок проектирования расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Бухты Нагаева.

Бухта Нагаева является объектов рыбохозяйственного значения высшей категории.

Земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны Охотского моря (реестровый номер 49:00-6.127), прибрежной защитной полосы Охотского моря (реестровый номер 49:00-6.128).

3.5.11. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Особо ценные сельскохозяйственные земли на участке проектирования отсутствуют.

3.5.12. Социально-экономические условия

Магаданская область – субъект Российской Федерации на северо-востоке страны, относится к районам Крайнего Севера. Граничит на севере с Чукотским автономным округом, на востоке – с Камчатским краем, на западе – с Якутией, на юге – с Хабаровским краем. Входит в состав Дальневосточного федерального округа.

Образована 3 декабря 1953 года Указом Президиума Верховного Совета СССР.

Административный центр – город Магадан.

Численность населения области по данным Росстата составляет 140 149 чел. (2020). Плотность населения – 0,30 чел./км² (2020). Городское население – 96,07% (2020).

В Магаданской области по состоянию на декабрь 2019 года находятся 72 населённых пункта, в том числе:

25 городских населённых пунктов среди которых:

2 города (Магадан и Сусуман),

23 посёлка городского типа (рабочих посёлка), из них 4 без населения;

47 сельских населённых пунктов (из них 14 без населения).

Полезные ископаемые

В области обнаружены месторождения золота, серебра, олова, вольфрама. Также имеются залежи меди, молибдена, угля, нефти и газоконденсата.

Добычу золота в регионе на 2015 год проводило 183 компании, из них 130 специализировались на россыпной золотодобыче. В 2015 году магаданские недропользователи добыли 24,5 тонны золота и 1128 тонны серебра.

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

						0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							47
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Энергетика

Особенностью энергетики Магаданской области является изолированность от Единой энергосистемы России. По состоянию на 2019 год, на территории Магаданской области эксплуатировались 4 крупные электростанции – две гидроэлектростанции и две тепловые электростанции, а также несколько небольших дизельных электростанций, общей мощностью 1549,4 МВт. В 2018 году они произвели 2546 млн кВт·ч электроэнергии (без учёта выработки дизельных электростанций).

Оленеводство

В 1990 году область (без учёта Чукотского округа) обладала огромным оленьим стадом в 128 тыс. голов, но в 2000 году в регионе было только 24 тыс. оленей, а в 2010 году – 19 тыс. оленей.

Рыбное хозяйство

Рыбное хозяйство является второй по значимости отраслью. Её продукция поставляется на экспорт. Удельный вес рыбной отрасли в объеме производства области составляет 18 %.

Сельское хозяйство

Магаданская область в 2015 году обеспечивала себя картофелем на 90 %, овощами – больше 40 %, куриными яйцами – на 70 %. В 2015 году было собрано около 10 тысяч тонн картофеля, 1,7 тысячи тонн капусты, а также по 100 тонн моркови и свёклы.

Транспорт

Главные транспортные ворота области – Магаданский морской торговый порт. Морской порт Магадан расположен в бухте Нагаева Тауйской губы, северное побережье Охотского моря.

В порту имеется тринадцать причалов, из которых три для нефтепродуктов, два для контейнеров, и восемь — для других грузов.

Единственным специализированным предприятием речного транспорта в бассейне реки Колыма является «Колымская судоходная компания», официально учреждённая в 1992 году.

Главный воздушный порт – Международный аэропорт Магадан им. В. С. Высоцкого (аэропорт Сокол).

Протяжённость автомобильных дорог с твёрдым покрытием составляет 2323 километра. В том числе с усовершенствованным покрытием, то есть с асфальтобетонным и цементобетонным покрытием, из щебня и гравия, обработанных вяжущими материалами, 330 километров.

Железнодорожное сообщение отсутствует.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

48

Цены

С начала соответствующего наблюдения Росстатом (2002 год), стоимость «фиксированного набора потребительских товаров и услуг» в регионе была в среднем на 39 % выше, чем по России, и на 5 % выше, чем в среднем по Дальнему Востоку, и составляла в декабре 2007 года 8255,48 рублей (против 7440,98 рублей в Приморье). Тогда же «стоимость минимального набора продуктов питания» в области составляла 2804,69 рублей против 1801,95 рублей по стране.

Образование и наука

На 2016 год в Магаданской области действует Северо-Восточный государственный университет и три филиала вузов Москвы и Санкт-Петербурга.

3.6. Современное экологическое состояние территории

Загрязнение атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в районе проведения изысканий осуществляет ФГБУ УГМС Колымское.

В приземном слое атмосферы района размещения проектируемого объекта по наблюдаемым веществам фоновые концентрации не превышают санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест.

Загрязнение почвенного покрова, грунтов и донных отложений

Для эколого-геохимической оценки состояния почв, грунтов и донных отложений рассматриваемой территории в отобранных пробах было определено содержание тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов и величины рН. Это соответствует стандартному перечню химических показателей, которые должны использоваться при организации контроля качества почв (п. 120 СанПиН 2.1.3684-21).

Так как донные отложения, в случае их перемещения на сушу, оказывают на окружающую среду воздействия, идентичные перемещенным почвам и грунтам, то их загрязнения оцениваются по критериям, по которым оцениваются загрязнения почв и грунтов.

Отобранные пробы донных отложений маркированы как ДО1, ДО2 и ДО3.

Верхняя часть геологического разреза участка представлена антропогенно-нарушенными почвами, сформированными на насыпных перемешанных грунтах мощностью от 0,5 до 4,0м без выраженных почвенных горизонтов. Корни скудной растительности участка локализуются преимущественно в слое 0.0-0.2м. Таким образом в соответствии с п 6.3 и п. 6.4 ГОСТ 17.4.3.01-2017 отбор почвенных проб из поверхностного слоя проводился с глубины 0.0-0.2м.

Результаты проведенных исследований почв, грунтов и донных отложений на участке позволили сделать следующие выводы.

– По уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы, грунты и донные отложения территории площадки отнесены к категории загрязнения – допустимая.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

49

- По содержанию бенз(а)пирена почвы, грунты и донные отложения отнесены чистой и допустимой категории загрязнения.
- По содержанию нефтепродуктов почвы, грунты и донные отложения отнесены к допустимому, низкому и среднему уровням загрязнения.
- По уровню биологического загрязнения почвы на глубине 0-0,2 м отнесены к чистой категории.
- На исследованной территории радиоактивного загрязнения не выявлено.

В результате комплексной экологической оценки состояния почв, грунтов и донных отложений установлено, что почвы, грунты и донные отложения обследованной территории отнесены к допустимой и умеренно-опасной категориям загрязнения.

В результате выполненного обследования территории было установлено, что почвы, грунты и донные отложения на участке соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21 почвы, грунты и донные отложения допустимой категории загрязнения могут быть использованы без ограничений исключая объекты повышенного риска.

Радиоэкологические исследования

Проведение радиационно-гигиенической оценки территории (трассы) при производстве инженерно-экологических изысканий включало: гамма-дозиметрическую съемку, исследование удельной активности ЕРН и цезия-137 в пробах грунта.

Из этих данных следует, что в результате выполненных на участке изысканий радиационных аномалий не выявлено. Измеренные значения МЭД гамма-излучения на обследуемом участке находятся в пределах от 0,12 мкЗв/ч до 0,15 мкЗв/ч (среднее значение 0,14 мкЗв/ч). Значения МЭД не отличаются от присущей данной местности естественного гамма-фона в пределах ошибки измерений и естественных колебаний.

Эффективная удельная активность радионуклидов в почвах и грунтах находится в пределах от 42 до 105 Бк/кг. Среднее значение эффективной удельной активности радионуклидов в почвах, отобранных в пределах участка, составляет 72 Бк/кг, что не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг, согласно СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.5. По содержанию естественных радионуклидов грунты относятся к I классу строительного материала.

Оценка физических факторов

Для оценки уровней шума на исследуемой территории были выполнены измерения в дневное время в двух контрольных точках на участке.

Уровни шума на участке не превышают норм, установленных для территорий жилой застройки.

Измерения ЭМИ, инфразвука и вибрации не проводились ввиду отсутствия на участке значимых источников данных физических воздействий и/или зон, где данные воздействия нормируются.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

50

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения проектируемого объекта

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения объекта приняты по данным ФГБУ «Колымское УГМС» на основании справки № 04/499 от 03.06.2021 г и представлены в таблице 4.1.1 и Приложении А.

Таблица 4.1.1 – Климатические характеристики района расположения объекта

Наименование	Результаты измерений								
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	«плюс» 15,2°								
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	«минус» 15,6°								
Повторяемость направлений ветра и штилей, %	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
	2	39	27	3	1	6	20	2	3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,4								

Данные о фоновом загрязнении атмосферного воздуха приведены в таблица 4.1.2-4.1.3 и в Приложении А согласно данным ФГБУ «Колымское УГМС» (справка №07/150 от 04 июня 2021 г., справка №320.07/146 от 29.06.2022г.).

Таблица 4.1.2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющего вещества	Фоновая концентрация, мг/м ³ для соответствующих направлений ветра				
	0-2 м/с	С (3-14)	В (3-14)	Ю (3-14)	З (3-14)
Взвешенные вещества	0,096488	0,109653	0,108681	-	0,134760
Серы диоксид	0,006805	0,006907	0,006806	-	0,004126
Углерода оксид	1,916584	1,931114	1,921206	-	1,949052
Азота диоксид	0,051185	0,053901	0,053234	-	0,043150
Азота диоксид	0,034191	0,035702	0,037707	-	0,028662
Бенз(а)пирен	2,1*10 ⁻³ мкг/м ³				

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

51

Таблица 4.1.3 - Фоновые долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющего вещества	Фоновая долгопериодная средняя концентрация, мг/м ³ для соответствующих направлений ветра	
	0-2 м/с	3-и м/с
Взвешенные вещества	0,051460	0,057060
Серы диоксид	0,002689	0,002352
Углерода оксид	1,495620	1,393304
Азота диоксид	0,033000	0,031542
Азота диоксид	0,022011	0,023048
Бенз(а)пирен	$1,2 \cdot 10^{-3}$ мкг/м ³	

В приземном слое атмосферы района размещения проектируемого объекта по наблюдаемым веществам фоновые концентрации не превышают санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест.

4.1.2. Химическое воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства

4.1.2.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности являются дорожная техника, автотранспорт, дизельные установки, пыление сыпучих материалов и сварочные работы.

Общая продолжительность строительства составляет 25 мес.

Для реализации работ по строительству предусматривается использовать машины, механизмы и технические средства, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Перечень и характеристики машин, механизмов и технических средств представлены в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 - Перечень и технические характеристики строительных машин, механизмов и технических средств, задействованных в период строительства

Наименование**	Кол-во ед.	Категория	Характеристика (мощность, г/п)	Источник выбросов*
Гусеничный кран Sany SCC900HD	4	гусеничный	194 кВт, г/п 90 т	6501
Гусеничный кран	4	гусеничный	110 кВт, г/п 25 т	6502
Автокран	2	колесный	82 кВт, г/п 25 т	6503
Вибропогрузатель	2		82 кВт	6504
Гидромолот	4			6505
Автомобильный кран КС-65731-1 «Ивановец»	4	колесный	г/п 50 т	6506
Бортовой автомобиль с КМУ на базе шасси ISUZU Forward	4	колесный	г/п до 8 т	6507
Автобетононасос АБН Putzmeister 20Н	4	колесный	272 кВт	6508
Трансформаторы для прогрева бетона	4			-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							52

Наименование**	Кол-во ед.	Категория	Характеристика (мощность, г/п)	Источник выбросов*
Автобетоносмеситель на базе шасси КАМАЗ 6520-48	4	колесный	219 кВт	6509
Сварочный трансформатор	4			6510
Кислородно-пропановый пост	4			6511
Экскаватор погрузчик JSB 3CX	2			6512
Экскаватор Hitachi ZX400	1			6513
Экскаватор Hitachi ZX400	2			6514
Экскаватор Hitachi ZX400	4			6515
Виброплита Дунарас LF90	4		мощность 2,6 кВт	6516
Ручной виброраток Wacker Neuson RD 7H-ES	4			6517
Трамбовки пневматические ВУТ-4	8			-
Бульдозер ЧЕТРА Т11	2	гусеничный	156 кВт	6518
Грунтовый каток Sany SSR120C-10	2		93 кВт	6519
Компрессор ЗИФ СВЭ-3/0,7	4		22 кВт	5501
Установка для мойки колес «Мойдодыр»	2			-
Дизель-генератор			100 кВт	5502

* - номера источников присвоены согласно п. 15 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ N 871 от 19.11.2021 г.

** - перечисленные строительные машины и механизмы не являются обязательными и могут быть заменены другими, имеющимися в наличии, с аналогичными техническими характеристиками. Перечень уточняется в проекте производства работ на конкретный вид работ.

Источники выбросов от работы автотранспортных технических средств стилизованы как неорганизованные площадные.

При работе дорожной техники и автотранспортных средств (**ист. 6501-6509, 6512-6519**) в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).*

На строительной площадке предусматриваются сварочные агрегаты. При сварочных работах (**ист. 6510**) в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (железо сесквиоксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), гидрофторид (водород фторид; фтороводород), фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.*

При отсыпке щебня при возведении сооружений (**ист. 6520**) в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая: до 20% SiO₂.

Для обеспечения строительства сжатым воздухом и электроэнергией в границах стройплощадки используется компрессор и дизельный генератор (**ист. 5501-5502**). Источники стилизованы как организованные с высотой выброса 2,0 м. Загрязняющие вещества: *азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись;*

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							53

углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен, формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

В период производства работ выделяется 22 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 20 – неорганизованных, 2 - организованных.

Всего в выбросах при производстве работ присутствует 16 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 7 твердых, и 7 – жидких и газообразных.

Общий выброс за период проведения работ составит 109,502146 т, из них: твердых – 7,765261 т, жидких и газообразных – 101,736885 т.

Перечень загрязняющих веществ в период строительных работ представлен в таблице 4.1.5. Наименование, класс опасности и критерии для оценки всех загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах при строительстве, приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Коды для веществ приняты согласно документу «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Таблица 4.1.5 - Перечень загрязняющих веществ в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Клас с опасност и	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	наименование				г/с	т/г	т/период (25 мес.)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с	-- 0,04000 --	3	0,0063101	0,035048	0,081779
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0005431	0,003016	0,007037
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,1880941	13,318877	31,077380
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,40000 -- 0,06000	3	0,1930653	2,164315	5,050068
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,2369360	2,156965	5,032918
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с	0,50000 0,05000 --	3	0,1436526	1,462650	3,412850
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,9719618	11,890019	27,743378
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0004427	0,002459	0,005738
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с	0,20000 0,03000 --	2	0,0019479	0,010819	0,025244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,3866742	3,369657	7,862533

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

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Клас с опасност и	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	наименование				г/с	т/г	т/период (25 мес.)
1	2	3	4	5	6	7	8
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с	1,00000 -- --	4	0,5644936	11,393545	26,584938
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с	0,15000 0,05000 --	3	0,5880000	0,976588	2,278705
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с	0,30000 0,10000 --	3	0,0008264	0,004590	0,010710
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с	0,50000 0,15000 --	3	0,1219556	0,140943	0,328867
Всего веществ : 14					5,4049034	46,929491	109,50214
в том числе твердых : 7					0,9565191	3,327969	7,765261
жидких/газообразных : 7					4,4483843	43,601522	101,73688
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным)							
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период строительства выполнены на основании методик, включенных Распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками и с использованием программ фирмы «Интеграл», реализующих данные методики:

А. Расчет выбросов от работы строительной и дорожной техники выполнен с помощью программы «АТП-Эколог» (версия 3.10) фирмы «Интеграл», реализующей:

- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.1, 3.3, 3.12 – 3.15).
- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 3.5, 3.12).
- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.3).
- Дополнения к методикам и «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
- При расчете учтен нагрузочный режим работы спецтехники (полный).

Б. Расчет выбросов от работы дизельных установок проводился при помощи программы «Дизель» (версия 2.0) фирмы «Интеграл», реализующей:

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							55

- «Методику расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». СПб., 2001 г.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб., 2012 г. (п. 1.6.9).
- В. Расчет выбросов от сварочных работ выполнен с помощью программы «Сварка» (версия 3.0) фирмы «Интеграл», реализующей:
 - «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб.: НИИ Атмосфера, 2015;
 - Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Г. Расчет выбросов от перегрузки сыпучих материалов выполнен с помощью программы «РНВ-Эколог» (версия 4.20) фирмы «Интеграл», реализующей:
 - «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск, 2001
 - «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.
 - «Отраслевую методику расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003г.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период строительства не оснащены пылегазоочистными устройствами.

Расчеты выбросов на период строительства представлены в Приложении Д.

4.1.2.2. Анализ и результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Параметры проведения расчетов

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведены при помощи программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.70, реализующей методику расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденную Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 N 273. Данный программный продукт рекомендован к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (информационное письмо № 0100/6150-07-32 от 18.06.2007 г.).

Расчеты выполнены для летнего периода года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнялись в локальной системе координат в расчетной площадке размером 54770,60x24407,40, с шагом сетки 100 м.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

56

При расчете рассеивания по МРР-2017 фон учитывался для диоксида азота, азот оксида, серы диоксида и углерода оксида; при расчете средних концентраций по МРР-2017 - для диоксида азота, азот оксида и серы диоксида.

Перечень точек и их координаты приведены в таблице 4.1.6.

Таблица 4.1.6 - Перечень расчетных точек и их координаты

№ ПТ	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5309581,00	1031933,80	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
2	5309917,95	1031624,77	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
3	5309731,70	1031245,32	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
4	5309570,34	1030911,08	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
5	5308933,83	1030808,75	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
6	5309032,08	1031015,02	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
7	5304018,20	1031304,10	2,00	на границе жилой зоны	
8	5314086,90	1030857,00	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета *максимальных, среднесуточных и средних приземных* концентраций в период строительства представлены в Приложениях Е1, Е2, Е3 соответственно.

Анализ по результатам расчетов

Результаты расчетов рассеивания показали, что расчетные максимальные, среднесуточные и среднегодовые концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на нормируемых территориях (РТ7-8) не превышают гигиенические нормативы согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ результатов расчетов показал, что нормативы соблюдаются на территории всех нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве с учетом ограниченного срока воздействия вносят допустимый вклад в уровень загрязнения атмосферы.

В целом, учитывая последовательность выполнения работ, воздействие производства работ на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий прогнозируется в допустимых пределах.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4.1.3. Химическое воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

4.1.3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

В соответствии со схемой планировочной организации земельного участка следующие здания и сооружения являются источниками выбросов:

- ЛОС;
- Стоянка авто+прицеп;
- Парковка легкового автотранспорта;
- Работа плавсредств.

Всего в выбросах от проектируемых источников присутствует 20 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 2 твердых, и 18 – жидких и газообразных.

Выброс от проектируемых источников составит 69,503474 т, из них: твердых – 0,024187 т, жидких и газообразных – 69,479287 т.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации от проектируемых источников представлены в таблице 4.1.7. Наименование, класс опасности и критерии для оценки всех загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах при строительстве, приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Коды для веществ приняты согласно документу «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Таблица 4.1.7 - Перечень загрязняющих веществ от проектируемых источников в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,2899468	6,469456
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0008684	0,023616
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,2099061	1,057469
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0275878	0,024173
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2077341	0,174853
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0053047	0,153861

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							58

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	13,8135436	40,255083
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,1262681	3,259043
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,3810024	11,915527
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,50000 -- --	4	0,0254071	0,801237
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0119239	0,376032
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0127035	0,400618
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0255446	0,805576
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000024	0,000014
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0018978	0,058929
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0044511	0,003634
1728	Этантiol	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0000054	0,000168
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	1,5043033	3,615842
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1450449	0,107906
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0041750	0,000437

Всего веществ	:	20			17,7976210	69,503474
в том числе твердых	:	2			0,0275902	0,024187
жидких/газообразных	:	18			17,7700308	69,479287

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333	Аммиак, сероводород				
6004	(3) 303 333 1325	Аммиак, сероводород, формальдегид				
6005	(2) 303 1325	Аммиак, формальдегид				
6010	(4) 301 330 337 1071	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол				
6035	(2) 333 1325	Сероводород, формальдегид				
6038	(2) 330 1071	Серы диоксид и фенол				
6043	(2) 330 333	Серы диоксид и сероводород				
6204	(2) 301 330	Азота диоксид, серы диоксид				

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

59

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации выполнены на основании методик, включенных Распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками и с использованием программ фирмы «Интеграл», реализующих данные методики:

А. Расчет выбросов от работы автотранспортных средств выполнен с помощью программы «АТП-Эколог» (версия 3.10) фирмы «Интеграл», реализующей:

- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.1, 3.3, 3.12 – 3.15).
- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 3.5, 3.12).
- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.3).
- Дополнения к методикам и «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
- При расчете учтен нагрузочный режим работы спецтехники (полный).

Б. Расчет выбросов от работы плавсредств проводился при помощи программы «Дизель» (версия 2.0) фирмы «Интеграл», реализующей:

- «Методику расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». СПб., 2001 г.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб., 2012 г. (п. 1.6.9).

Источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации не оснащены пылегазоочистными устройствами.

Расчеты выбросов на период строительства представлены в Приложении Ж.

4.1.3.2. Анализ и результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

Параметры проведения расчетов

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведены при помощи программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.70, реализующей методику расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденную Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 N 273. Данный программный продукт рекомендован к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

60

потребителей и благополучия человека (информационное письмо № 0100/6150-07-32 от 18.06.2007 г.).

Расчеты выполнены для летнего периода года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнялись в локальной системе координат в расчетной площадке размером 54770,60x24407,40, с шагом сетки 100 м.

При расчете рассеивания по МРР-2017 фон учитывался для диоксида азота, азот оксида, серы диоксида и углерода оксида; при расчете средних концентраций по МРР-2017 - для диоксида азота, азот оксида и серы диоксида.

Перечень точек и их координаты приведены в таблице 4.1.8.

Таблица 4.1.8 - Перечень расчетных точек и их координаты

№ РТ	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5309581,00	1031933,80	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
2	5309917,95	1031624,77	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
3	5309731,70	1031245,32	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
4	5309570,34	1030911,08	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
5	5308933,83	1030808,75	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
6	5309032,08	1031015,02	2,00	на границе производственной зоны	граница проектирования
7	5304018,20	1031304,10	2,00	на границе жилой зоны	
8	5314086,90	1030857,00	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета *максимальных, среднесуточных и средних приземных* концентраций в период эксплуатации представлены в Приложениях И1, И2, И3 соответственно.

Анализ по результатам расчетов

Результаты расчетов рассеивания показали, что расчетные максимальные, среднесуточные и среднегодовые концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на нормируемых территориях (РТ7-8) не превышают гигиенические нормативы согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ результатов расчетов показал, что нормативы соблюдаются на территории всех нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							61

4.2. Оценка воздействия объекта геологическую среду

4.2.1. Воздействие на геологическую среду в период строительства

4.2.1.1. Источники и виды воздействия

Источники и виды воздействия на геологическую среду и условия рельефа определяются особенностями возводимых сооружений, технологией и организацией строительных работ, а также характером природных условий территории.

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут:

- строительная техника, механизмы и технологическое оборудование, используемые при производстве работ;
- строительные материалы, используемые при производстве работ.

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа являются:

- строительство береговых объектов.

Основными видами воздействия на геологическую среду в период строительства являются:

- геомеханическое воздействие: нарушение сплошности грунтов в результате планировочных работ на береговой территории, строительства зданий и сооружений, отсыпки щебня, укладки железобетонных плит;
- геохимическое воздействие: в результате поступления загрязняющих веществ (эпизодические и непреднамеренные утечки горюче-смазочных материалов (ГСМ)), возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов;
- гидродинамическое воздействие: изменения динамики пластовых и грунтовых вод в результате устройства строительного городка (отсыпка песком площадок и проездов, устройство твердых порывий) и строительства зданий и сооружений.

4.2.1.2. Оценка воздействия на геологические условия суши

На береговой части проектом предусматривается размещение строительного городка, временных проездов и площадок хранения изделий и материалов, а также строительство зданий и сооружений, в результате чего на геологическую среду суши может быть оказано геомеханическое, геохимическое, гидродинамическое воздействие.

В период проведения строительных работ будет оказано геомеханическое воздействие, обусловленное отсыпкой песка, укладкой железобетонных плит, проездом техники, строительством зданий и сооружений.

В период строительства будет оказано временное геомеханическое воздействие – давление на подстилающие грунты, которое может привести к их уплотнению.

Таким образом, в процессе реализации проекта геомеханическому воздействию может подвергаться только самая верхняя часть грунтовой толщи и только на осваиваемых

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

62

площадях, поэтому данное воздействие с учетом выполнения принятых проектом мероприятий оценивается, как минимальное и допустимое.

Геохимическое воздействие может проявляться в загрязнении грунтовой толщи за счет утечек и проливов веществ. Наиболее часто такое воздействие происходит за счет проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через складированные отходы производства и потребления и хранящиеся материалы в случаях оборудования мест хранения и при отсутствии соответствующей подготовки оснований.

Проектом предусмотрено создание площадок с твердым покрытием для хранения отходов и материалов, заправки топливом, стоянки техники. На площадках в период строительства не производится обслуживание и ремонт строительной техники. Проектом предусмотрен сбор поверхностного стока.

Таким образом, существенного загрязнения грунтов территории при соблюдении проектных решений в процессе строительства не ожидается.

4.2.2. Воздействие на геологическую среду в период эксплуатации

4.2.2.1. Источники и виды воздействия на геологическую среду

Источники и виды воздействия на геологическую среду и условия рельефа определяются особенностями эксплуатации гидротехнических сооружений и береговой территории.

На этапе эксплуатации основными источниками воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут:

- плавсредства;
- проектируемые здания и сооружения;
- автотранспорт;
- образующиеся сточные воды.

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа являются:

- использование плавсредств;
- использование автотранспорта;
- сброс очищенных сточных вод;
- эксплуатация зданий и сооружений.

Основными видами воздействия на геологическую среду в период эксплуатации являются:

- геомеханическое воздействие: в результате статического давления от возводимых зданий и сооружений;
- геохимическое воздействие: в результате поступления загрязняющих веществ (эпизодические и непреднамеренные утечки горюче-смазочных материалов (ГСМ)), возникающих при эксплуатации автотранспорта, плавсредств, заправки техники;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

– гидродинамическое воздействие: изменения динамики пластовых и грунтовых вод в результате эксплуатации гидротехнического сооружения, возводимых на береговой части зданий и сооружений.

4.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земельный участок расположен в зоне морского транспорта ТЗ 504.

Изъятие земель для государственных или муниципальных нужд не предусматривается.

Объект располагается на земельных участках, отведённых концессионным соглашением.

Рекультивация земель не предусматривается. Объект полностью находится в границах земельного участка.

Сведения о категории земель, на которых планируется разместить объект капитального строительства

Земельный участок 49:09:031110:340:

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Водный транспорт

Площадь: 1 318 кв. м

Земельный участок 49:09:031110:341:

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Водный транспорт

Площадь: 59 кв. м

Земельный участок 49:09:031110:338;

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Водный транспорт

Площадь: 5 329 кв. м

Земельный участок 49:09:031110:343;

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Водный транспорт

Площадь: 1 537 кв. м

Земельный участок 49:09:031110:15;

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Водный транспорт

Площадь: 14 351 кв. м

Земельный участок 49:09:031110:339;

Категория земель: Земли населенных пунктов

Виды разрешенного использования: Водный транспорт

Площадь: 3 259 кв. м

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

64

4.4. Оценка воздействия на водную среду

4.4.1. Период строительства

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = K_n \times (q_{\text{п}} \times P_{\text{п}} \times K_{\text{ч}}) / (3600 \times t)$$

где $q_{\text{п}} = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (уплотнение проливом, заправка и мытье машин и т.д.);

$P_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 12$ ч – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times (500 \times 4 \times 1,5) / (3600 \times 12) = 0,07 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз-быт}} = (q_{\text{х}} \times P_{\text{р}} \times K_{\text{ч}}) / (3600 \times t) + (q_{\text{д}} \times P_{\text{д}}) / (60 \times t_1)$$

где: $Q_{\text{хоз-быт}}$ – расчетная потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды;

$q_{\text{х}}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего, $q_{\text{х}} = 15$ л;

$P_{\text{р}}$ – численность работающих в смену, $P_{\text{р}} = 85$ чел.;

$K_{\text{ч}}$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды, $K_{\text{ч}} = 2$;

$q_{\text{д}}$ – расход воды на прием душа одним работающим, $q_{\text{д}} = 30$ л;

$P_{\text{д}}$ – численность пользующихся душем, $P_{\text{д}} = 48$ чел.;

t_1 – продолжительность использования душевой установки, $t_1 = 45$ мин.;

t – число часов в смене, $t = 12$ час.

$$Q_{\text{хоз-быт}} = (15 \times 85 \times 2) / (3600 \times 12) + (30 \times 48) / (60 \times 45) = 0,59 \text{ л/с}$$

Общая потребность строительной площадки в воде определяется по формуле:

$$Q_{\text{в}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз-быт}}$$

$$Q_{\text{в}} = 0,07 + 0,59 = 0,74 \text{ л/с}$$

Расчётная потребность покрывается за счёт привозной воды.

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд стройплощадки.

При расчете воды на хозяйственно-бытовые нужды учитывается потребность в питьевой воде из расчета: в летнее время 3,0– 3,5 л, в зимнее время 1,0-1,5 л на 1 работающего. Для обеспечения работающих питьевой водой в вагон-бытовке устанавливаются кулеры ёмкостью 19 л. Механизаторы и операторы строительной техники обеспечиваются бутилированной питьевой водой непосредственно на месте работ. Создаваемый запас питьевой воды не должен превышать 5 дней, с соблюдением необходимых условий хранения.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

65

Водоснабжение строительства технической водой осуществляется автомобильным транспортом из сети водоснабжения специализированной организацией по договору. Вода для наружного пожаротушения – от существующих пожарных гидрантов.

Все рабочие обеспечиваются бутилированной питьевой водой (привозной), отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в накопительную емкость, с последующим их вывозом специализированной организацией по договору.

Расчёт расхода водоотведения:

$$0,66 \text{ л/с} \times 45 \text{ мин} \times 60 \text{ сек} = 1782 \text{ л/сут} = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Для сбора хозяйственных стоков предусматривается емкость 6 м³, с вывозом 1 раз в 3 дня.

Организация сбора, очистки ливневых вод на период строительства

Для организации сбора ливневых вод в период строительства на площадке строительного городка предусматривается устройство поверхностного водоотвода.

Поверхность площадки стройгородка имеет твердое покрытие и дождевой сток собирается с площадки строительного городка в емкости, и вывозится специализированной организацией на утилизацию.

Поверхности площадки для складирования демонтированных конструкций предусматриваются с твердым покрытием, с уклоном не более 5° и не менее 1° для отвода поверхностных (ливневых) вод.

Расчёт водоотведения ливневых стоков со строй городка и площадки отстоя техники.

В соответствии с СП131.13330.2020 суточный максимум осадков составляет 118 мм.

Объем дождевых стоков составит:

$$\text{Стройгородок} (85 \times 15 = 1275 \text{ м}^2) - 0,117 \times 1275 \times 2 / 24 = 12 \text{ м}^3$$

$$\text{Площадка отстоя техники} (27 \times 9 = 243 \text{ м}^2) - 0,117 \times 273 \times 2 / 24 = 2,6 \text{ м}^3.$$

$$\text{Общий объем вывозимых вод} (2,6 + 12) \times 150 = 2190 \text{ м}^3 \text{ в год}$$

Расход от мобильных биотуалетов составит:

$$M = N \cdot m \cdot k_2 \cdot D \cdot 10^{-3},$$

где N – количество работающих, рассчитываем нормативное количество жидких нечистот по количеству, работающих в наиболее напряженную смену; N=85

m – количество пастообразных и жидких нечистот от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k₂ — коэффициент использования туалета, k₂=0,3;

D — количество рабочих дней, 600

$$M = 85 \times 1,23 \times 0,3 \times 600 \times 10^{-3} = 18,9 \text{ т/на период строительства}$$

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

66

4.4.2. Период эксплуатации

Источником водоснабжения являются сети МУП г. Магадана «Водоканал».

Наружные внеплощадочные сети данным проектом не предусматриваются.

Подключение сети водоснабжения объекта осуществляется в колодце, расположенном на границе участка под с/п.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с СП 8.13130.2020 и составляет 15 л/с.

Расход воды на производственные нужды отсутствует. Проектирование производственного водоснабжения на объекте не предусматривается.

Доставка воды до судов предусматривается автовозом снабженного расходомером.

Сбросов сточных вод на территории марины не планируется. Сточные воды и фекальные массы с судов забирает специализированная субподрядная организация, которая будет выполнять подъезд ассенизаторской машины-станции к яхте. Точка сбора находится на восточной стороне южного мола.

Хозяйственно-бытовые стоки и льяльные (подсланевые) воды утилизируются специализированными судами, приём стоков на проектируемом морском туристическом центре не предусматривается.

Расчёт расхода водоснабжения на обслуживание судов представлен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 - Расчёт расхода водоснабжения на обслуживание судов

Суда диной, м	Кол- во судов	Запас бака	Общее количество	Количество заправок в месяц	Кол-во литров в месяц, литр/мес	Кол-во литров в месяц, литр/сут	Кол-во литров в месяц, м3/сут
6	22	60	1320	6	6600	220	0,22
8	24	80	1920	6	9600	320	0,32
10	16	120	1920	6	9600	320	0,32
15	16	225	3600	5	21600	720	0,72
20	8	500	4000	5	24000	800	0,8
25	3	1000	3000	5	18000	600	0,6
30	1	1600	1600	5	9600	320	0,32
Круиз	1	5000	5000	5	30000	1000	1
Итого			22360				4,3

Поверхностные стоки

На площадке строительства транзитом проходит существующая сеть дождевой канализации диаметром 1000 мм, выполненная из железобетона с выпуском дождевых сточных вод в бухту Нагаева.

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

						0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							67
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Существующие системы ливневой канализации на участке расположения гидротехнических сооружений отсутствуют.

На территории морского туристического морского центра предусматривается система наружных внутриплощадочных сетей дождевой канализации.

Дождевые стоки с дорог и площадок с твердым покрытием и со спланированных покрытий через лотки и дождевые колодцы собираются сетью дождевой канализации с дальнейшей очисткой и сбросом в Нагаевскую бухту.

Сбор дождевых стоков с основной площадки осуществляется по средствам дородных водосборных лотков см. 0064.1-01-ГП. Перед сбросом дождевых стоков в проектируемую сеть дождевой канализации в конце линии лотков устанавливается двухсекционный пескоуловитель. Отвод дождевых и талых вод с территории площадки отводится в железобетонные колодцы и далее по проектируемой сети диаметром 250 мм в регулируемую ёмкость общим объемом 150 м³. Из регулирующей ёмкости насосом дождевые стоки подаются на ЛОС производительностью 5 л/с. Сброс очищенных дождевых вод осуществляется в бухту Нагаева, через шпунтовую стенку с выпуском ниже минимального уровня воды и максимальной толщины льда. Перед регулирующей емкостью устанавливается задвижка диаметром 250 мм в железобетонном колодце, для возможности перекрытия стоков на период проведения аварийных работ. Перед сбросом стоков в бухту на дождевой сети устанавливается обратный клапан, для предотвращения подтопления ЛОС.

Сбор дождевых стоков с площадки Слип осуществляется по средствам дородных водосборных лотков см. 0064.1-01-ГП и дождеприемных колодцев. Перед сбросом дождевых стоков в проектируемую сеть дождевой канализации в конце линии лотков устанавливается двухсекционный пескоуловитель. Отвод дождевых и талых вод с территории площадки отводится в железобетонные колодцы и далее по проектируемой сети диаметром 200мм в регулируемую ёмкость общим объемом 30 м³. Из регулирующей ёмкости насосом дождевые стоки подаются на ЛОС производительностью 1 л/с. Сброс очищенных дождевых вод осуществляется в бухту Нагаева, через шпунтовую стенку с выпуском ниже минимального уровня воды и максимальной толщины льда. Перед регулирующей емкостью устанавливается задвижка диаметром 200 мм в железобетонном колодце, для возможности перекрытия стоков на период проведения аварийных работ. Перед сбросом стоков в бухту на дождевой сети устанавливается обратный клапан, для предотвращения подтопления ЛОС.

Для учета расхода дождевых сточных вод с основной площадки и площадки Слип на самотечных участках сети после ЛОС устанавливаются доплеровские ультразвуковые расходомеры. Для установки выбран доплеровский ультразвуковой расходомер SLD-850F.

В целях снижения производительности очистных сооружений, а также для уменьшения расхода сточных вод в точке сброса, на очистной линии основной площадке предусмотрена аккумулирующая ёмкость объемом 150,0 м³ из армированного стеклопластика.

Изм.	№ докл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

68

В целях снижения производительности очистных сооружений, а также для уменьшения расхода сточных вод в точке сброса, на очистной линии площадки слипа предусмотрена аккумулирующая ёмкость объемом 30,0 м³ из армированного стеклопластика.

Характеристика дождевых сточных вод по основным показателям загрязнений для селитебных территорий принята согласно таблице 15 СП 32.13330.2018 и составляет:

- по взвешенным веществам 400 мг/дм³;
- по нефтепродуктам 8 мг/дм³.

Проектом предусмотрена установка локальных очистных сооружений с пескоотделителем, бензомаслоотделителем и сорбиционным фильтром в едином корпусе.

Степень очистки осуществляется до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного значения и составляет:

- по взвешенным веществам 3 мг/дм³;
- по нефтепродуктам 0,05 мг/дм³.

Объем поверхностных стоков с основной площадки составляет 6611,4 м³/год, 18,1м³/сут, 3,0 м³/ч, 42,5 л/с.

Объем поверхностных стоков с площадки слипа составляет 1173,6 м³/год, 3,2м³/сут, 0,54 м³/ч, 10,9 л/с.

Очистные сооружения

Описание технологии работы ЛОС:

В первом отсеке, бензомаслоотделителе, из сточных вод выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты. В бензомаслоотделителе установлены коалесцентные модули. Поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Со временем частицы увеличиваются и достигают таких размеров, при которых происходит их отрыв от поверхности модулей. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, т.к. пластмасса не разрушается и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации.

Техническое обслуживание бензомаслоотделителя заключается в том, что коалесцентный блок вынимается из бензомаслоотделителя и промывается струей воды.

Во втором отсеке - сорбционном фильтре тонкой очистки, в качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент НЕС или

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

активированный уголь, в мешках из геоткани, которыми накрывается распределительная труба, находящаяся в нижней части отсека. В качестве второй ступени очистки сточных вод применены фильтры ЭФВП-СТ выполняющие функции эффективной системы очистки от взвешенных веществ. Сорбент и фильтры тонкой очистки ЭФВП-СТ позволяют довести очистку сточных вод в сорбционном фильтре до требований рыбохозяйственных нормативов. Сорбент НЕС представляет собой композитный материал на основе природных алюмосиликатов. Сточные воды поступают в накопительный отсек через нижнюю перфорированную трубу и аккумулируются в общем объеме отсека. Проходя через выходной патрубок, вода проходит через слой гидрофобного сорбента НЕС, где и происходит удаление нефтепродуктов.

Откачка жидкости производится через горловину обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

Проектом приняты регулирующие емкости объемом 150 м³ и 30 м³. Локальные очистные сооружения ЛОС приняты производительностью 5,0 л/с и 1,0 л/с.

Сброс очищенных дождевых вод осуществляется в бухту Нагаева, через шпунтовую стенку с выпуском ниже минимального уровня воды и максимальной толщины льда.

Хозяйственно-бытовые стоки

Сети бытовой канализации проектом не разрабатываются.

4.5. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ).

Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, условия и способы которых должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания, и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ).

Характеристика источников и видов образующихся отходов

В ходе строительства проектируемого объекта производятся следующие основные виды работ: земляные, планировочные и общестроительные, в результате которых могут образоваться отходы производства и потребления.

В период проведения монтажных работ также образуется строительный мусор в виде бетонных остатков, металлических конструкций и т.д.

Источниками образования отходов в период проведения работ по строительству объекта являются:

- демонтажные работы;

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

						0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							70
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

- жизнедеятельность персонала;
- обслуживание автотранспорта, спецтехники и оборудования;
- строительные материалы;
- эксплуатация мойки колес;
- земляные работы.

Проектом предусматривается демонтаж существующих сетей, попадающих в пятно застройки.

Демонтажу подлежит верхнее строение (железобетонный ростверк) существующей причальной стенки портофлота.

В период проведения строительных работ спецодежда и обувь переходят в собственность персоналу в момент выдачи, поэтому отходы изношенной спецодежды и обуви не учитывались.

Образующиеся в кабинах туалетов жидкие фракции относятся к сточным водам на основании письма Минприроды России от 13.07.2015 №12-59/16226 и как отходы не учитывались.

Нормы образования строительных отходов принимались согласно Методике по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве (утверждена Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 января 2020 года № 15/пр).

Перечень отходов и их количество образующихся при строительстве объекта представлен в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1 - Перечень образующихся отходов в период строительства

Источник образования	Вид отхода	Наименование отхода по ФККО
Жизнедеятельность персонала, задействованного при проведении строительных работ	Сухой бытовой мусор	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
Обслуживание автотранспорта, спецтехники и оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
Проведение строительных работ	Отходы строительных материалов	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные
		Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
		Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные
		Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
Эксплуатация мойки колёс автотранспорта	Всплывшие нефтепродукты	Бой строительного кирпича Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Источник образования	Вид отхода	Наименование отхода по ФККО
	Обводненный шлам	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный
Ликвидация разливов нефтепродуктов	Песок, загрязненный нефтепродуктами	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
Земляные работы	Избыток грунта	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами
Проведение сварочных работ	Отработанные сварочные электроды	Остатки и огарки сварочных электродов
	Шлак сварочный	Шлак сварочный

Оценка степени опасности отходов

По степени опасности для окружающей среды отходы, образующиеся в период строительства, подразделяются на III-V классы опасности.

Коды и классы опасности видов отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242.

Перечень отходов, с указанием класса опасности, представлен в таблице 4.5.2.

Таблица 4.5.2 - Перечень отходов с указанием класса опасности

Место образования отхода (процесс)	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Агрегатное состояние (ориентировочный состав отходов)
Отходы 3 класса опасности:			
Строительная площадка (образуется при эксплуатации установки мойки колес)	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия) Состав (масс.): нефтепродукты -70 %; вода - 30 %
Отходы 4 класса опасности:			
Строительная площадка (мойка колес)	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	Жидкое в жидком (эмульсия) (нефтепродукты, вода)
Строительная площадка (жизнедеятельность строителей)	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий Состав (масс.): бумага, картон от 20 % до 36 %; стекло от 5 % до 7 %; металлы от 2 % до 3 %; пластик от 3 % до 5 %; текстиль от 3 % до 6 %; резина, кожа от 1,5% до 2,5 %; древесина от 1 % до 4 %; пищевые отходы от 20 % до 38 %;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

72

Место образования отхода (процесс)	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Агрегатное состояние (ориентировочный состав отходов)
			прочее от 10 % до 35,5 %
Строительная площадка (обслуживание строительной техники и автотранспорта)	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	Изделия из волокон Состав (масс.): текстиль - 88 %; нефтепродукты - 12 %
Строительная площадка (проведение сварочных работ)	Шлак сварочный	91910002204	Твердое Состав (масс.): железо (сплав) - 48 %; оксид алюминия - 50,5 %; марганца диоксид - 1,5 %
Строительная площадка (устранение случайных проливов нефтепродуктов)	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	Прочие дисперсные системы Состав (масс.): песок - 85 %; нефтепродукты менее 15 %
Строительная площадка (проведение строительных работ)	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	Твердое Состав: минеральное волокно - 80%, нефтепродукты - 20%
Отходы 5 класса опасности:			
Строительная площадка (проведение строительных работ)	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Твердое Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100;
	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	Изделие из одного материала Состав (масс.): железо - 95 %; оксид железа - 2 %; углерод - 3
	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Кусковая форма Состав (масс.): бетон - 97 %; проволока (сталь) - 3 %
	Бой строительного кирпича	3 43 210 01 20 5	Твердое Состав отхода: Песок (SiO ₂) - 50%; Глина (AlO ₃ *SiO ₂ 3Al ₂ O ₃ *2SiO ₂) - 50%.
Строительная площадка (проведение сварочных работ)	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Твердое Состав (масс.): железо - 96 %, обмазка (типа Ti(CO ₃) ₂) - 3 %; прочее - 1 %

Количество образующихся отходов

Расчет количества отходов, образующихся в период строительства, приведен в Приложении В.

В период строительства образуется 13 видов отходов.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

73

Количество и виды отходов, образующихся в период строительства, представлены в таблице 4.5.3.

Таблица 4.5.3 - Количество и виды отходов, образующихся в период строительства

п.п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов	
				т/период	м ³ /период
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	20,743	21,059
Итого 3 класса:				20,743	21,059
2	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	4	312,505	201,617
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	39,847	292,416
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	3,260	15,524
5	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,149	0,135
6	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	0,694	0,496
7	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	11,259	56,297
Итого 4 класса:				367,714	566,485
8	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	1480,512	616,880
9	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	53,845	8,506
10	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	15,340	6,136
11	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,112	0,172
12	Бой строительного кирпича	3 43 210 01 20 5	5	0,573	0,410
13	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	433,600	271,000
Итого 5 класса:				1983,982	903,104

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

74

п.п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Количество образующихся отходов	
				т/период	м ³ /период
ИТОГО:				2372,439	1490,648

Характеристика мест временного накопления и периодичность вывоза отходов

Накопление отходов осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для накопления отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, установленных на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации и обезвреживания.

Места накопления отходов должны быть идентифицированы / обозначены. При накоплении отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

Накопление отходов на незащищенный грунт не допускается.

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, а также Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, образующиеся в результате мойки колес автотранспорта, накапливается в системе накопления осадка мойки колес (МВН 1). По мере образования партии для вывоза отходы передаются лицензированной организации для обезвреживания.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собирают в металлическом контейнере объемом 0,75 м³ (2 шт.), установленном на бетонном основании - МВН 6. Вывоз бытовых отходов осуществляется при температуре +5° и ниже – 1 раз в 3 дня, при температуре выше +5° - ежедневно.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15%) накапливается в металлическом контейнере объемом 0,75 м³ (2 шт.), установленном на бетонном основании – МВН 8. Вывоз отхода осуществляется по мере накопления.

Шлак сварочный собирается в металлическом контейнере объемом 0,1 м³, установленном на бетонном основании (МВН 9). Вывоз отходов осуществляется по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта, не реже чем 1 раз в 11 месяцев.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) собирается в металлическом контейнере объемом 0,75 м³,

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

75

установленном на бетонном основании (МВН 10). Вывоз отходов осуществляется по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта, не реже чем 1 раз в 11 месяцев.

Строительные отходы 4 класса опасности, направляемые на обезвреживание, собираются в металлическом контейнере объемом 6 м³, установленном на бетонном основании (МВН 11). Вывоз отходов осуществляется по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта, не реже чем 1 раз в 11 месяцев.

Строительные отходы 5 класса опасности, направляемые на утилизацию, собираются под навесом, без тары - навалом, на бетонном основании (МВН 13). Вывоз отходов осуществляется по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта, не реже чем 1 раз в 11 месяцев.

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, направляемые на утилизацию, собираются под навесом, без тары - навалом, на бетонном основании (МВН 14). Вывоз отходов осуществляется по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта, не реже чем 1 раз в 11 месяцев.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами складировается на открытой площадке с твердым покрытием (МВН 15). Вывоз отхода осуществляется по мере накопления.

При соблюдении условий сбора и складирования отходов, а также своевременном вывозе, МВН отходов не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Принятые проектные решения по размещению сооружений и мест для временного накопления отходов не противоречат Водному кодексу Российской Федерации (N 74-ФЗ от 03.06.2006), так как сооружения для сбора отходов и стоков изготовлены из водонепроницаемых материалов (ст. 65, п.16, п.п. 4).

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза с территории. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Периодичность вывоза строительных отходов – по мере накопления и с учетом грузоподъемности автотранспорта.

Периодичность вывоза твердых коммунальных отходов при температуре плюс 5°С и выше – не реже, чем раз в сутки, при температуре плюс 4°С и ниже - не реже, чем раз в трое суток.

Способы обращения с отходами

Транспортирование отходов производится транспортом подрядной организации при наличии специального разрешения (Приказ Минтранса России от 12.08.2020 № 304 «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов»).

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Твердые коммунальные отходы передаются Региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами «Магаданский».

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

76

Передача образующихся отходов предусмотрена в специализированные предприятия, имеющих лицензию на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов I - IV классов опасности.

Окончательный выбор организации, осуществляющей транспортирование и (или) размещение отходов, или лица, в пользу которого могут быть отчуждены отходы, будет осуществлен на основании конкурса, перед началом проведения работ.

4.6. Оценка воздействия физических факторов

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относятся в первую очередь шум и электромагнитные излучения.

Шумом считается всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность и (или) являющийся фактором беспокойства для животных. Шумовое воздействие на окружающую среду характеризуется диапазоном частот и амплитуд акустических колебаний.

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов, они влияют на нервно-гуморальную систему, вызывают нарушения обмена веществ, сенсibiliзируют организм. В полном объеме действие электромагнитных полей не изучено, как не изучено и действие комплекса вредных факторов, действующих параллельно с электромагнитными полями.

Нормирование напряженности электромагнитных полей по отношению к человеку производится в зависимости от частоты: с ростом частоты допустимые значения напряженности уменьшаются.

Гигиеническая оценка окружающей среды по фактору шумового и электромагнитного воздействий от источников шума производится для территории ближайшей жилой застройки.

4.6.1. Акустическое воздействие в период строительства

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относятся в первую очередь шум и электромагнитные излучения.

Шумом считается всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность и (или) являющийся фактором беспокойства для животных. Шумовое воздействие на окружающую среду характеризуется диапазоном частот и амплитуд акустических колебаний.

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов, они влияют на нервно-гуморальную систему, вызывают нарушения обмена веществ, сенсibiliзируют организм. В полном объеме действие электромагнитных полей не изучено, как не изучено и действие комплекса вредных факторов, действующих параллельно с электромагнитными полями.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

77

Нормирование напряженности электромагнитных полей по отношению к человеку производится в зависимости от частоты: с ростом частоты допустимые значения напряженности уменьшаются.

В период проведения работ основным источником шума будут являться строительные машины и механизмы.

В качестве расчетного принят наиболее нагруженный и продолжительный этап. Оценка шумового воздействия выполняется для дневного времени суток.

Перечень машин, механизмов и плавучих технических средств, оказывающих акустическое воздействие, приведен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 - Перечень машин, механизмов и плавучих технических средств, оказывающих акустическое воздействие

Тип техники	Марка*	Характеристика (мощность, г/п)	Кол-во, ед.	Источник шума
Бульдозер	НВХG N165-2	гусеничный 131 кВт	1	ИШ1
Погрузчик	LG952H	162 кВт	4	ИШ2
Автокран	КС-65715	Г/П 50 Т	1	ИШ3
Экскаватор	Hyundai R290	гусеничный 157 кВт	2	ИШ4
Экскаватор	Hitachi ZX240 LC 5G SLF (H20)	ГУСЕНИЧНЫЙ 132 КВТ	1	ИШ5
Трубоукладчик	PL87	гусеничный 273 кВт	6	ИШ6
Автобетоносмеситель	СБ-159Б	г/п 9,3 т	1	ИШ7
Автобетононасос	Putzmeister M24-4	г/п 10 т	1	ИШ8
Бортовой автомобиль	КамАЗ-5410	г/п 14 т	4	ИШ9
Автосамосвал	КамАЗ-6520	г/п 20,0 т	6	ИШ10
Сварочный трансформатор	ТС-500	32 кВт	1	ИШ11
Сварочный аппарат	О.М.І.С.А. SP1200	21,8 кВт	1	
Толкач-буксир	Проект № 378	220 кВт	4	ИШ12
Земснаряд	1400/40	электр.	1	ИШ13
Водолазный катер	РВН-У	110 кВт	1	ИШ14
Кран плавучий	Проект №Р99	243 кВт	1	ИШ15
Вибратор поверхностный	ІВ-98Б	электр.	2	ИШ16
Вибратор глубинный	ІВ-98	электр.	2	ИШ17
Электротрамбовка	ІЭ-4502А	электр.	2	ИШ18
Вибропогружатель гидравлический	Impulse VP300	70 кВт	1	ИШ19

Шумовые характеристики техники приведены в Приложении К.

Уровни звукового давления на ближайших нормируемых территориях должен соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям,

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							78

эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в дневное время не должны превышать значений, приведенных в таблице 4.6.2.

Таблица 4.6.2 - Нормативные значения уровней шума

Назначение помещений	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв} , дБА	L _{макс} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, 7.00-23.00	7.00-23.00	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

В соответствии с п. 12.5 СП 51.13330.2011 расчетные точки приняты на высоте 1,5 м.

На пути распространения звука от источников шума к расчетным точкам отсутствуют естественные и техногенные препятствия, влияющие на снижение звуковой энергии. Снижение звуковой энергии от источников шума будет происходить только за счет расстояния.

Эквивалентный уровень звука рассчитывается с учетом затухания звука в воздухе по формуле:

$$L_{\text{экв}} = L_{\text{экв.}i} + 10 \times \lg \left(\frac{t_i}{T} \times n \right) - 15 \times \lg \frac{r_{\text{PT}}}{r_0}$$

Где

L_{экв*i*} - эквивалентный уровень звука i-го источника комплекса, дБА;

r_{PT} - расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r₀ - расстояние, на котором проводились измерения шума источника, м

t_i/T – коэффициент загрузки техники.

n – количество единиц техники.

Максимальный уровень звука рассчитываем с учетом затухания звука с расстоянием по формуле:

$$L_{\text{max терп}} = L_{\text{max}} - 20 \times \lg \frac{r}{r_0}$$

где

L_{max*i*} – максимальный уровень звука i-го источника шума,

r_{PT} – расстояние от источника шума до расчетной точки,

r₀ - расстояние, на котором проводились измерения шума источника, м

Расчет суммарного эквивалентного и максимального уровней звука L (дБ) от техники выполняется по формуле:

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

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Расчет уровней шума в расчетной точке приведен в таблице 4.6.3.

Таблица 4.6.3 - Расчет уровней шума в расчётной точке РТ1

№	Наименование	Учет в расчете	r_0	$r_{РТ}$	$L_{Aэкв}$ дБА	$L_{макс}$ дБА	Источник информации	n	t_i	T	L_A	L_{MAX}
ИШ1	Бульдозер	+	7,5	601,276		82	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	1	120	480	33,2	35,7
ИШ2	Погрузчик	-	7,5	570,276		82	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.06, замер на расстоянии 7,5 м (принимается по аналогу по типу работ – как бульдозер)	4	120	480	39,6	36,2
ИШ3	Автокран	-	7,5	669,471		76	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	1	120	480	27,5	28,8
ИШ4	Экскаватор	+	7,5	620,271		76	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	2	120	480	31,0	29,5
ИШ5	Экскаватор	-	7,5	655,671		76	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	2	120	480	30,7	29,0
ИШ6	Трубоукладчик	-	7,5	687,271		74	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	1	120	480	27,4	26,6
ИШ7	Автобетоносмеситель	+	7,5	599,267		70	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	5	120	480	31,3	23,8
ИШ8	Автобетононасос	+	7,5	631,770		75	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	5	120	480	33,9	28,3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

80

№	Наименование	Учет в расчете	r ₀	r _{PT}	L _{Aэкв} дБА	L _{макс} дБА	Источник информации	n	t _i	T	L _A	L _{MAX}
ИШ9	Бортовой автомобиль	+	7,5	566,9	63	68	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	5	120	480	27,6	22,3
ИШ10	Автосамосвал	+	7,5	675,8	63	68	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	5	120	480	26,5	20,7
ИШ11	Сварочный аппарат	+	1	616,3	67	70	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 1 м (Приложение К)	2	120	480	14,0	6,0
ИШ12	Толкач-буксир	-	25	728,4	57	75	табл. 22	1	120	480	20,8	37,5
ИШ13	Земснаряд	-	25	773,6	52	72	«Справочник проектировщика. Защита от шума в градостроительстве», под редакцией Осипова Г. Л., М., Стройиздат (грузовые суда, буксиры)	1	120	480	15,4	34,0
ИШ14	Водолазный катер	-	25	748,7	54	77		1	120	480	17,7	39,3
ИШ15	Кран плавучий	-	25	581,7	52	72		1	120	480	17,3	36,5
ИШ16	Вибратор поверхностный	-	7,5	605,7	62	68	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (принимается по аналогу, как глубинный вибратор) (Приложение К)	2	120	480	12,7	21,7
ИШ17	Вибратор глубинный	-	7,5	560,1	62	68	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	2	120	480	13,3	22,4
ИШ18	Электротрамбовка	-	10	610,4	78	83	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006, замер на расстоянии 10 м (принимается по аналогу, как трамбовка пневматическая) (Приложение К)	2	120	480	31,1	39,1
ИШ19	Вибропогружатель гидравлический	-	7,5	570,3	64	68	Протокол измерений уровней шума №	1	120	480	12,2	22,2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

81

№	Наименование	Учет в расчете	r ₀	r _{PT}	L _{экв} , дБА	L _{макс} , дБА	Источник информации	n	t _i	T	L _A	L _{МАХ}
							1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)					
	Итого										39,1	37,6
	Шум существующих источников предприятия*										46,0**	-
	С учетом сущ.положения										46,8	37,6
	ПДУ										55,0	70,0
	Превышение										нет	нет

Из таблицы видно, что полученные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетной точке на территории ближайшей жилой застройки не превышают нормативных значений согласно с СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21 в дневное время суток.

Таким образом, акустическое воздействие при проведении работ по строительству водовыпуска можно считать допустимым.

4.6.2. Акустическое воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации основным источником шума будут являться плавсредства.

Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в дневное время не должны превышать значений, приведенных в таблице 4.6.4.

Таблица 4.6.4 - Нормативные значения уровней шума

Назначение помещений	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв} , дБА	L _{макс} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, 7.00-23.00	7.00-23.00	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

В соответствии с п. 12.5 СП 51.13330.2011 расчетные точки приняты на высоте 1,5 м.

На пути распространения звука от источников шума к расчетным точкам отсутствуют естественные и техногенные препятствия, влияющие на снижение звуковой энергии. Снижение звуковой энергии от источников шума будет происходить только за счет расстояния.

Эквивалентный уровень звука рассчитывается с учетом затухания звука в воздухе по формуле:

$$L_{\text{ЭКВ}} = L_{\text{ЭКВ.i}} + 10 \times \lg \left(\frac{t_i}{T} \times n \right) - 15 \times \lg \frac{r_{PT}}{r_0}$$

Где

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

82

$L_{экви}$ - эквивалентный уровень звука i -го источника комплекса, дБА;

r_{PT} - расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 - расстояние, на котором проводились измерения шума источника, м

t_i/T – коэффициент загрузки техники.

n – количество единиц техники.

Максимальный уровень звука рассчитываем с учетом затухания звука с расстоянием по формуле:

$$L_{\max \text{ терр}} = L_{\max} - 20 \times \lg \frac{r}{r_0}$$

где

$L_{\max i}$ – максимальный уровень звука i -го источника шума,

r_{PT} – расстояние от источника шума до расчетной точки,

r_0 - расстояние, на котором проводились измерения шума источника, м

Расчет суммарного эквивалентного и максимального уровней звука L (дБ) от техники выполняется по формуле:

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

Расчет уровней шума в расчетной точке приведен в таблице 4.6.5.

Таблица 4.6.5 - Расчет уровней шума в расчётной точке РТ1

№	Наименование	Учет в расчете	r_0	r_{PT}	$L_{экви}$ дБА	L_{\max} дБА	Источник информации	n	t_i	T	L_A	L_{\max}
ИШ1	Плавсредство	+	7,5	601,276		82	Протокол измерений уровней шума № 1491 от 14.09.10, замер на расстоянии 7,5 м (Приложение К)	1	120	480	33,2	35,7
	Итого										39,1	37,6
	Шум существующих источников предприятия*										46,0**	-
	С учетом сущ.положения										46,8	37,6
	ПДУ										55,0	70,0
	Превышение										нет	нет

Из таблицы видно, что полученные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетной точке на территории ближайшей жилой застройки не превышают нормативных значений согласно с СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21 в дневное время суток.

Таким образом, акустическое воздействие при проведении работ в период эксплуатации водовыпуска можно считать допустимым.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

4.7. Оценка воздействия на ООПТ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, обычно различают следующие категории особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Участок работ не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

4.8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

При разработке раздела проектной документации проведена оценка возможного воздействия проектируемого объекта на флору и фауну района.

Под строительство отводится антропогенно-преобразованный земельный участок, поэтому изменения ареалов распространения (уничтожения) объектов животного мира в ходе работ не ожидается. В районе проектирования ООПТ федерального значения, их охранные зоны, территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, а также ООПТ регионального и местного значения отсутствуют.

4.8.1. Воздействие объекта на растительный мир

Охрана и использование объектов растительного мира регулируется Федеральным законом РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».

При реализации проектируемого объекта на растительный мир основными факторами воздействия являются:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

84

- повышение эрозионной опасности территории в результате строительных работ;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока.

По окончании ведения строительных работ проводится уборка территории от строительного мусора, демонтаж временных сооружений и дорог.

Характеристика растительных сообществ на участке проектирования представлена в отчете о проведении инженерно-экологических изысканий. При проведении маршрутных наблюдений, растения, занесенные в Красные книги, не выявлены. В границах участков проведения работ защитные леса и особо защитные участки лесов, земли лесного фонда, городские леса, лесопарковые зеленые пояса, зеленые зоны, а также резервные леса и лесничества отсутствуют согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям.

Вырубка зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

4.8.2. Воздействие на животный мир

Охрана и использование объектов животного мира регулируется Федеральным закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире», Федеральным законом от 24.07.2009 N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Характеристика животных сообществ на участке проектирования представлена в отчете о проведении инженерно-экологических изысканий.

Участок проектирования представляет собой нарушенную в ходе хозяйственного освоения территорию. Непосредственно в границах земельного отвода проектируемого объекта и границах его влияния краснокнижные, охотничьи и промысловые виды животных и места их обитания отсутствуют.

Район, непосредственно затрагиваемый участком работ, в связи с его антропогенной освоенностью, не представляет собой естественных биотопов хозяйственно ценных и редких видов. Объектов животного мира при производстве работ встречено не было. Основным отпугивающим фактором для животных района является освоенность территории.

На территории проведения строительных работ редких, исчезающих и охраняемых видов животных нет. Во время производства полевых работ в составе инженерно-экологических изысканий было установлено, что на участке (в контуре) производства работ местообитания редких, исчезающих объектов животного мира, занесенных в Красные книги, отсутствуют.

Во время проведения инженерных изысканий не были встречены животные и птицы, следов гнездования, путей миграции обнаружено не было.

Негативное воздействие на животный мир может осуществляться прямым путем – преследованием, отпугивающим шумовым эффектом, и косвенным путем, связанным с нарушением, загрязнением и изъятием местообитаний. Источниками физического воздействия на животный мир являются технологические сооружения и установки, транспортные коммуникации, а также строительная техника и обслуживающий персонал. Поскольку животный мир окружающих зону строительных работ территорий представлен преимущественно синантропными видами (белки, полевки, дятлы, синицы), полностью

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

адаптированными к обитанию в техногенной среде, существенного влияния проектируемых работ не ожидается.

Ввиду характера освоения территории основными факторами воздействия являются:

– шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Территория ограничена по периметру землеотвода забором, что полностью исключает попадание животных в зону ведения работ.

4.9. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Расчет размера вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой деятельности, влияющей на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, выполняется в соответствии с требованиями «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (утверждена Приказом Росрыболовства № 238 от 06.05.2020г., зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2021г. № 62667).

4.10. Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

4.10.1. Аварийные ситуации в период строительства

При выполнении строительства морского туристического центра планируется использование специальной техники и оборудования на суше.

Основным фактором, который может привести к возникновению чрезвычайных ситуаций на территории, связанной с проливом дизельного топлива, является разгерметизация устройств слива ДТ из автоцистерн, вызванная:

- механическими повреждениями;
- нарушениями правил эксплуатации оборудования;
- недостаточным качеством производства оборудования;
- нарушением регламента и сроков испытаний;
- атмосферной коррозией;
- внутренней коррозией;
- ремонтными работами с нарушением правил их проведения.

В случаях пролива нефтепродукта возможны следующие сценарии развития аварийных ситуаций:

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

86

- мгновенного воспламенения не произошло в связи с рассеянием парового облака (испарение);
- пожар пролива.

На стадии проектирования будут рассмотрены всевозможные сценарии аварий и приведены результаты моделирования пространственных характеристик нефтяного пятна, в частности площади нефтяного пятна и его полупериметра.

В дальнейшем обеспечение мероприятий ликвидации разливов нефтепродуктов (ЛРН) предусматривается силами и средствами ЛРН на проектируемом объекте.

Важным объектом воздействия разлива нефтепродуктов является окружающая природная среда: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва, растительность, животный мир, особо охраняемые территории (заповедники, памятники природы, заказники и др.).

Максимальное воздействие на окружающую среду может быть оказано:

- при пожаре и испарении пролива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) автоцистерны хранения топлива на суше.

С точки зрения оценки максимального ущерба, в данном разделе рассмотрены наиболее неблагоприятные варианты потенциальных аварийных ситуаций, связанных с разливами топлива.

В случаях пролива нефтепродукта возможны следующие сценарии развития аварийных ситуаций:

А. разрушение цистерны хранения дизельного топлива с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания;

Б. разрушение цистерны хранения дизельного топлива с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием.

Для оценки характера воздействия потенциальных аварийных ситуаций на окружающую среду была выделена потенциально возможная и максимально неблагоприятная аварийная ситуация, характеристики которой представлены ниже (таблица 4.10.1).

Таблица 4.10.1 - Перечень и характеристика сценариев с разливами топлива для оценки потенциального воздействия на окружающую среду в соответствии с ГОСТ Р 14.03-2005 «Экологический менеджмент. Воздействующие факторы. Классификация»

№	Название сценария	Место разлива	Сценарий	Объем	Частота события	Градация событий по тяжести последствий
1	Авария строительной/грузовой техники	В пределах площадки производства работ; вдоль трассы подъездных дорог	Пролив моторного масла строительной техники	200 г	Редкое	Событие с пренебрежимо малыми последствиями
		В пределах площадки производства работ; вдоль	Разлив ДТ при разрушении топливного бака	995,59 л	Практически невероятное	Критическое событие

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

№	Название сценария	Место разлива	Сценарий	Объем	Частота события	Градация событий по тяжести последствий
		трассы подъездных дорог	строительной техники			
2	Авария цистерны с ГСМ	Площадка заправки	Разгерметизация цистерны с ГСМ	30 м ³	Практически невероятное	Критическое событие

Воздействие на отдельные компоненты экосистемы

Основными компонентами окружающей среды, на которые может быть оказано негативное воздействие вследствие возникновения аварийных ситуаций при строительстве объекта являются: атмосферный воздух, грунты, подземные воды.

Воздействие на атмосферный воздух

При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух.

Разлив сопровождается поступлением в атмосферу алканов C12-C19 (в пересчете на C) и дигидросульфида. На скорость испарения разлива влияет несколько основных факторов: фракционный состав, температура подстилающей поверхности, скорость ветра над местом разлива, площадь разлива.

Воздействие на атмосферный воздух в случае пожара пролива нефтепродуктов будет выражено в поступлении продуктов горения в атмосферный воздух.

При возгорании дизельного топлива при проливе из автоцистерны в воздушный бассейн будут выделяться оксиды азота, гидроцианид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, формальдегид, этановая кислота.

Воздействие на геологическую среду

Основной причиной загрязнения геологической среды и подземных вод при аварийных ситуациях является разлив нефтепродуктов, когда происходит их растекание по поверхности. В зависимости от типа подстилающей поверхности может происходить фильтрация нефтепродуктов в почвенный слой.

Вероятные последствия для геологической среды при аварийных разливах нефтепродуктов зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

Нефтепродукты, поступившие на поверхность, под влиянием гравитационных сил мигрируют вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения нефтепродуктов в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества нефтепродуктов на поверхности, но и свойств загрязняемых грунтов, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

Легкие нефтепродукты (в том числе ДТ) с низкой вязкостью могут проникнуть в почву, либо полностью испариться, в то время как поведение других видов нефти зависит от пористости почвы, и ее проницаемости.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

88

Воздействие на наземных животных

Небольшая вероятность прямого токсического воздействия на единичные экземпляры птиц, других наземных животных возможна при разливе нефтепродуктов без возгорания и с возгоранием.

При возгорании пролива нефтепродуктов (практически невероятное событие) может происходить термическое поражение птиц или других животных, находящихся поблизости от источника возгорания. Учитывая то, что возможная зона поражающих факторов не выйдет за границы территории стройплощадки, воздействие будет оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов.

В соответствии с вышесказанным характер потенциального отрицательного воздействия на наземных животных (включая птиц) оценивается от практически нулевого до незначительного.

Воздействие на грунт и растительный покров

В случае аварийной ситуации может произойти растекание жидкости по грунту и (или) заполнение естественных впадин.

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Воздействие на ООПТ

В случае разлива площадь разлива не достигнет береговой территории ООПТ, характер отрицательного воздействия на атмосферный воздух может оцениваться как средний.

Воздействие на ООПТ в случаях аварийных ситуаций оценивается как среднее.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися при ликвидации аварии

При операциях по ликвидации аварийных разливов образуются твердые отходы.

Нефтедержащие отходы твердого агрегатного состояния размещаются в полиэтиленовые мешки. Твердые замазученные отходы, собранные в результате проведения работ по ликвидации аварийных проливов, сдаются специализированной организации, которая имеет оборудование для хранения, отстоя и утилизации таких отходов.

При обращении с собранными отходами необходимо избегать смешивания продуктов с различным агрегатным состоянием, а также принимать меры для предотвращения вторичного загрязнения окружающей среды.

При ликвидации аварийной ситуации, обусловленной разрушением цистерны хранения топлива с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, могут образовываться следующие виды отходов:

- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) - код по ФККО 9 31 215 12 29 3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

- сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) - код по ФККО 9 31 216 11 29 3
- сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) - код по ФККО 9 31 216 13 30 4.

Такие отходы как каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) – не учитываются ввиду того, что данные типы отходов образуются при несении службы аварийно-спасательного формирования и ликвидации аварийной ситуации и принадлежат на правах собственности.

Класс опасности отходов рассчитан по компонентным составам, принятым по данным инвентаризации, отталкиваясь от исходного материала сырья, которое в последствие переходит в отход.

Сведения о составе и физико-химических свойствах отходов, которые могут образовываться при ликвидации аварийной ситуации, представлены в таблице 4.10.2.

Таблица 4.10.2 – Состав и физико-химические свойства отходов, образующихся при ликвидации разлива дизельного топлива

Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	Класс опасности	Физико-химические свойства отхода			
				Агрегатное состояние по ФККО	Наименование компонентов	Содержание компонентов, %	Источник информации
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	9 31 100 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Песок, грунт Нефтепродукты жидкие	85 5,5	СТО ГАЗПРОМ 12-2005.
Сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации разлива нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	9 31 215 12 29 3	3	Прочие формы твердых веществ	Полипропилен Нефтепродукты жидкие Механические примеси	65 28 3	Объект-аналог

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

90

Наименование вида отхода по ФККО	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	Класс опасности	Физико-химические свойства отхода			
				Агрегатное состояние по ФККО	Наименование компонентов	Содержание компонентов, %	Источник информации
Сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	9 31 216 11 29 3	3	Прочие формы твердых веществ	Пенографит Нефтепродукты	85 15	Объект-аналог
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами	9 31 216 13 30 4	4	Дисперсные системы	Торф Древесная щепа Нефтепродукты	63 17 20	Объект-аналог

4.10.2. Аварийные ситуации в период эксплуатации

В период эксплуатации наиболее значимыми авариями и масштабными являются аварии на акватории, связанные с повреждением плавучих технических средств - разлив нефтепродуктов (дизельного топлива). Источник разлива нефтепродуктов – топливные танки.

Разлив дизельного топлива в акваторию без дальнейшего возгорания (ситуация В)

Наименование аварийной ситуации

Ситуация В - испарение разлива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного танка морского судна в акватории.

Наименование нефтепродукта, участвующего в аварии

Дизельное топливо.

Описание сценария развития аварии

Основным фактором, который может привести к возникновению чрезвычайных ситуаций на акватории, связанным с проливом нефтепродуктов, является разгерметизация топливных танков плавсредств, вызванная:

- посадкой на мель;
- столкновением с другим судном;
- техническими неисправностями;
- маневрированием и швартовкой, а также при пожарах и взрывах.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

91

В случаях пролива нефтепродукта возможны следующие сценарии развития аварийных ситуаций:

- мгновенного воспламенения не произошло в связи с рассеянием парового облака (испарение);
- пожар пролива.

Воздействие от аварий может включать: воздействие на атмосферный воздух, воздействие на грунты береговой полосы, воздействие на водные объекты.

Максимальное воздействие на окружающую среду в период производства работ в акватории может быть оказано:

- при испарении пролива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного бака;
- при пожаре пролива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного бака.

Воздействие на водные объекты

Воздействие будет выражено в поступлении вредных веществ в морскую воду.

Воздействие на морскую воду при аварийной ситуации: разлив дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного танка и попадании топлива в акваторию.

Нефтепродукты при попадании на поверхность воды быстро растекаются и растворяются в воде.

При контакте разлитой нефти с водой часть фракций нефти растворяется, образуя эмульсии того или иного типа. Растворимость дизельного топлива невелика и составляет 5–7%.

Распространение нефтепродуктов в водной среде является сложным процессом. Эта сложность предопределена большим количеством факторов, влияющих на этот процесс. К основным факторам можно отнести плотность, вязкость и поверхность натяжения нефтепродуктов, также распространение пятна разлива зависит от физико-химических свойств дизельного топлива, на перенос пятна влияет течение, скорость ветра, волнение воды и прочие условия окружающей среды.

Воздействие на морскую воду при аварийной ситуации: возгорание разлива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) топливного танка судна и попадании топлива в акваторию.

Разливы нефтепродуктов чрезвычайно пожароопасны. При наличии источника зажигания (разряд атмосферного электричества, искры от трения и удара и др.) возможен пожар и выброс в атмосферу загрязняющих веществ. Вероятность пожара и взрыва, при основных причинах аварии судна – посадке на мель, столкновении и повреждении корпуса, согласно статистике Международной морской организации и Международной ассоциации владельцев танкеров, равна, соответственно: 0,17; 0,03 и 0,1.

При горении дизельного топлива на водной поверхности сгорает 90% топлива, так как пленка толщиной 2 мм не сгорает.

При горении дизельного топлива на водной поверхности сгорает 96% топлива, так как пленка толщиной 2 мм не сгорает.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

92

Воздействие на донные отложения

Воздействие на донные отложения при разливе нефтепродуктов возможно при оседании нефтепродуктов на дно.

Разливы нефтепродуктов относятся к числу наиболее сложных и динамичных явлений распространения примесей. Нефтепродукты, попавшие в воду, находятся под воздействием различных физико-химических процессов. Попав в море, нефтепродукт проходит четыре фазы своего распространения: инерционная, гравитационно-вязкая, поверхностного натяжения и диффузионно-адвективная. Растекание нефтепродукта происходит под действием плавучести, поверхностного натяжения и вязких сил. Растекание может происходить несколько суток. При низких температурах растекание происходит медленнее. Под действием многочисленных факторов нефтепродукты при попадании в воду в течении некоторого времени разделятся на агрегатные фракции: испарившаяся часть, поверхностная пленка, растворенные и взвешенные формы, эмульсии, осевшие на дно.

Дизельное топливо относится к группе легких нефтепродуктов. Легкие нефтепродукты содержат большое количество легких фракций нефтепродуктов (40-90%), которые испаряются лучше остальных компонентов.

Около 50% летучей части испарится в первые часы. При испарении летучих фракций, нефтепродукт образует вязкие обратные эмульсии, которые могут сохраняться на поверхности в виде тонкой нефтяной пленки, которая перемещается со скоростью примерно в два раза большей, чем скорость течения воды.

В раствор переходит менее 1% нефтепродуктов, концентрация растворенных нефтепродуктов под пленкой составляет 0,5 мг/л и сохраняется несколько часов.

В штилевую погоду нефтепродукты удерживаются на поверхности за счет меньшей плотности и практически не тонут. При скоростях ветра менее 5 м/с проникновение нефти в толщу воды практически отсутствует. При усилении ветра и волнения процессы эмульгирования и возникновения нефтяных агрегатов интенсифицируются.

Пленка нефтепродукта, плавающая на поверхности воды под действием волнения, ветра и течений разбивается на отдельные пятна, а затем на мелкие капли, которые увлекаются вглубь. Разбиение пленки определяется интенсивностью лэнгмюровской циркуляции, вертикальная скорость воды в которой составляет 0,85% скорости ветра. Если эта скорость превосходит скорость всплывания нефтепродукта, то нефтепродукт будет опускаться.

Смешиваясь с водой, нефтепродукты образуют эмульсию двух типов: прямую - «нефтепродукт в воде» и обратную - «вода в нефтепродукте». Прямые эмульсии, составленные капельками нефтепродуктов диаметром до 0,5 мкм, образуются в первую очередь, но менее устойчивы.

Ориентировочное время, которое потребуется на осаждение, на дно НП при неблагоприятных погодных условиях на акватории с глубинами 6-8 м составит не менее 1 суток с момента разлива.

Когда эмульсии нефтепродуктов достигают дна, происходит адсорбирование их донными грунтами.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		93
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Каждая чрезвычайная ситуация, обусловленная аварийным разливом нефти и нефтепродуктов, отличается определенной спецификой. Многофакторность системы «нефтепродукты - окружающая среда» зачастую затрудняет принятие оптимального решения по ликвидации аварийного разлива, однако наличие на каждом судне судового плана чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью и специального оборудования, позволит минимизировать воздействие на окружающую среду при возникновении аварийной ситуации с разливом нефтепродуктов.

Воздействие на морскую биоту, растительность и животный мир в результате аварии на акватории

Разливы нефтепродуктов по-разному воздействуют на морскую биоту в зависимости от объема, времени года, погодных условий, химических характеристик и результативности работ по ликвидации разливов.

Существуют разные виды воздействия разливов нефтепродуктов – от кратковременного острого (гибель в отдельных случаях) до хронического на уровне особей, популяций и сообществ. Преобладает долгосрочное хроническое воздействие на многие типы сообществ.

Остаточное воздействие (после очистки) на компоненты окружающей среды обычно можно расценивать от слабого до умеренного. На полное восстановление окружающей среды до первоначального состояния уходит несколько лет.

От разливов нефтепродуктов больше всего страдают птицы и молодь многих рыб и водных беспозвоночных (включая икринки и личинки), и многие из них гибнут в первые часы или дни после разлива. При разливах весной, осенью и в конце зимы высокая смертность может ставить под угрозу целые возрастные группы и субпопуляции видов (особенно если климатические и другие биофизические факторы оказывают синергическое воздействие на выживших особей).

Водные биоресурсы

Многочисленные исследования планктонных сообществ показали, что разливы в открытом море оказывают незначительное воздействие на структуру и функции сообщества по следующим причинам:

- концентрации нефтепродуктов быстро уменьшаются до безвредных уровней в результате естественного рассеивания и разбавления, а также испарения и фотохимического разложения;
- перемещения «новой» флоры и фауны после перемешивания водных масс из соседних участков;
- высокая скорость воспроизводства (с удвоением популяции в течение нескольких часов или дней).

Благодаря быстрому прохождению пятна нефтепродуктов и его рассеиванию в открытой акватории, а также процессам испарения, фотохимического разложения и биологического разложения взвешенных частиц, в донных осадках прибрежных зон скапливается мало нефтепродуктов. Единственное исключение составляют мелководья у берегов и полузакрытые заливы, а также, если разливы имеют место в период весеннего развития планктона (в апреле-мае, когда зоопланктон и диатомовые водоросли образуют агрегаты, быстро выпадающие на дно, захватывая с собой много других частиц и

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

загрязняющих веществ из водной толщи). Таким образом, если не считать исключительные случаи, бентос обычно не подвержен воздействию разливов. На мелководье и после выпадения в осадок большого количества загрязненных дизельным топливом частиц, бентическая флора и фауна реагируют так же, как и фито- и зоопланктон, и воздействие можно квалифицировать в основном как острое и кратковременное с минимальными изменениями в структуре и функциях придонных сообществ, либо полным их отсутствием.

Воздействие на бентос

Осаждение в некритической зоне обычно происходит при разливе высоковязких нефтепродуктов.

При быстром переносе и рассеянии дизельного топлива в открытых водах, так же как и от испарения, фотодеградация и биологического разложения взвешенных частиц, их осаждения на дно практически отсутствует даже в некритической зоне. Таким образом, нет оснований предполагать заметного воздействия на сообщества бентоса при разливе светлых нефтепродуктов, которые интенсивно испаряются.

Масштабное воздействие на зообентос и макрофиты в весенне-осенние и летние сезоны может привести к серьезным последствиям для мигрирующих рыб и птиц.

Воздействие на рыб

Наиболее вероятные негативные последствия разливов нефтепродуктов для рыб должны наблюдаться в мелководной части акватории и в зонах слабой циркуляции воды. Как известно, рыбы на ранних стадиях жизни (икринки и личинки) более чувствительны к воздействию нефтепродуктов, чем взрослые особи, и потому значительное число рыб на этих стадиях может погибнуть при соприкосновении с достаточно высокими концентрациями токсичных компонентов нефтепродуктов. Однако, как показывают результаты расчетов и прямых наблюдений (Baker и др., 1995; Neff, 1995), такого рода потери неразличимы на фоне высокой и изменчивой природной смертности рыб в период их эмбрионального и постэмбрионального развития.

Наибольшей уязвимостью к поверхностным разливам нефтепродуктов характеризуется пелагическая молодежь рыб, поскольку взрослые особи способны активно покидать загрязненные зоны. Учитывая, что темпы отмирания молодежи в норме очень высоки и сильно варьируют год от года, воздействие на уровне промысловых популяций ключевых видов рыб не может быть достоверно оценено. Изменения в популяционных характеристиках могут проявиться лишь через несколько лет, тем более что оценки в основном основываются на статистике уловов. Множество биологических и гидрометеорологических явлений могут еще более осложнить картину, приводя к появлению синергетических эффектов. Проявление хронических и кумулятивных эффектов от воздействия факторов, связанных с разливами, маловероятны в связи с кратковременностью воздействия и, как следствие, отсутствием эффектов биоаккумуляции углеводородов.

Орнитофауна

Нефтепродукты оказывают внешнее влияние на птиц, прием пищи, загрязнение яиц в гнездах и изменение среды обитания. Внешнее загрязнение нефтепродуктами разрушает оперение, спутывает перья, вызывает раздражение глаз.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

95

Птицы заглатывают нефтепродукты, когда чистят клювом перья, пьют, употребляют загрязненную пищу и дышат испарениями. Заглатывание нефти редко вызывает непосредственную гибель птиц, но ведет к вымиранию от голода, болезней, хищников. Яйца птиц очень чувствительны к воздействию нефтепродуктов.

Благодаря быстрому прохождению пятна нефтепродуктов и его рассеиванию в открытой воде, а также процессам испарения, фотохимического разложения и биологического разложения взвешенных частиц в донных осадках прибрежных зон скапливается мало нефтепродуктов.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися при ликвидации аварии

При операциях по ликвидации аварийных разливов образуются твердые отходы (загрязненный нефтью наплавной мусор и т.п).

Нефтедержащие отходы твердого агрегатного состояния размещаются в полиэтиленовые мешки. Твердые замазученные отходы, собранные в результате проведения ЛРН на акватории, сдаются специализированной организации, которая имеет оборудование для хранения, отстоя и утилизации нефтешламов.

При обращении с собранными отходами необходимо избегать смешивания продуктов с различным агрегатным состоянием, а также принимать меры для предотвращения вторичного загрязнения окружающей среды.

В соответствии с имеющимися средствами аварийно-спасательной службы также в зависимости от выбора применяемых средств могут образовываться следующие виды отходов:

- боны на основе пенополиуретана, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) – код ФККО 9 31 211 11 52 3
- боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) – код по ФККО 9 31 211 13 51 3
- сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) - код по ФККО 9 31 215 12 29 3
- сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более) - код по ФККО 9 31 216 11 29 3
- сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) - код по ФККО 9 31 216 13 30 4.

Такие отходы, как каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) – не учитываются ввиду того,

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

96

что данные типы отходов образуются при несении службы аварийно-спасательного формирования и ликвидации аварийной ситуации и принадлежат на правах собственности.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

97

5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Неблагоприятные воздействия намечаемой деятельности снижаются за счет обязательного соблюдения экологических требований при проведении хозяйственных мероприятий, ограничения объемов использования природных ресурсов и нормированием воздействия планируемых работ на все компоненты природной среды при разработке проекта.

Предотвращение и снижение негативного воздействия и его неблагоприятных последствий на окружающую среду необходимо как на этапе строительства, так и в период эксплуатации.

5.1. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

В период проведения строительных работ с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ и сроков строительства;
- использование строительной техники, отвечающей экологическим стандартам;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе.
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- оперативное реагирование на все случаи нарушения природоохранного законодательства;
- осуществление периодического контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах (силами подрядчика);
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов.

В проекте экологического мониторинга и контроля рекомендуется предусмотреть контроль за состоянием атмосферного воздуха во время проведения строительномонтажных работ.

Загрязнение атмосферы в период производства работ носит временный обратимый характер.

Период эксплуатации

В период эксплуатации с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль над режимом работы технологического оборудования;
- своевременный профилактический ремонт плавсредств.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

С учетом результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха, а также приведенных в настоящем разделе мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период строительства и эксплуатации Морского туристического центра будет в допустимых пределах.

5.2. Мероприятия по уменьшению воздействия на земельные ресурсы

Основной целью охраны почв и земель является предотвращение физической и химической деградации, захламления, других негативных воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате хозяйственной деятельности.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

Период строительства

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов в период строительства предусмотрены мероприятия:

- проведение подготовительных и строительных работ в соответствии с календарным графиком строительства;
- максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ;
- ведение работ строго в границах территории под строительство, не допуская сверхнормативного использования дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- устройство специальной бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на рельеф при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);
- сбор и вывоз строительных отходов по мере образования специализированными организациями.

После завершения строительства на территории предусматривается:

- уборка строительного мусора;
- выполнение работ по благоустройству территории.

Рекультивация нарушенных земель после завершения строительных работ данным проектом не рассматривается в связи с тем, что объект полностью находится в границах земельного участка.

Период эксплуатации

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов в период эксплуатации предусмотрены мероприятия:

- устройство сети дождевой канализации для сбора и отведения поверхностных сточных вод на очистные сооружения;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

99

- гидроизоляция и герметизация подземных сооружений и технологических инженерных сетей, исключаяющие инфильтрацию и протечки;
- предотвращение почвенной коррозии применением электрохимзащиты подземных стальных коммуникаций;
- устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках, проездах и стоянках для машин;
- организация на объекте системы обращения с опасными отходами в соответствии с санитарными и экологическими требованиями;
- своевременный вывоз образующихся отходов спецтранспортом с передачей специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на территориальные и земельные ресурсы.

5.3. Мероприятия по охране геологической среды

Мониторинг геологической среды

Контроль геологических процессов должен включать:

- наблюдения за развитием процессов подтопления и заболачивания.

5.4. Мероприятия и технические решения, обеспечивающие охрану поверхностных и грунтовых вод

5.4.1. Мероприятия по охране поверхностных вод

Период строительства

В период строительства объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения, а именно:

- строгое соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- обеспечение сооружений индивидуальными, пассивными и активными противопожарными средствами;
- сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод в герметичные емкости с последующей передачей на локальные очистные сооружения;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- размещение изъятых при разработке траншей грунта на специально отведенных для этого местах;
- строгий учет расхода воды и недопущение использования воды не по назначению.

Принятые технические решения с учетом предусмотренных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на водные ресурсы в период проведения работ в штатном режиме и в случае аварийной ситуации.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектными решениями должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- сбор и очистка поверхностных сточных вод до концентраций, удовлетворяющих условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного значения;
- применение трубопроводов и арматуры, стойких к коррозионному воздействию;
- проведение диагностики трубопроводов;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонении технологических параметров от допустимых значений при возможных авариях;
- максимальное соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного в пределах водоохранных зон водных объектов (ст.65 Водного кодекса РФ);
- сбор хозяйственно-бытовых и льяльных вод с судов.

При использовании водных объектов физические лица, юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с Водным Кодексом РФ и другими федеральными законами.

При строгом соблюдении указанных мероприятий строительство и эксплуатация морского туристического центра не приведут к загрязнению и истощению поверхностных и подземных вод.

Реализация проектируемого объекта с учетом современной экологической обстановки и осуществлением предусмотренного комплекса водоохранных мероприятий возможна и позволит свести к минимуму негативное влияние на водные ресурсы.

5.4.2. Мероприятия по охране подземных вод

В целях охраны подземных вод от загрязнения проектом предусматривается:

- организация сбора образующихся поверхностных сточных вод с последующей передачей на очистные сооружения;
- предотвращение почвенной коррозии применением электрохимзащиты подземных стальных коммуникаций;
- организация сбора и утилизации отходов;
- временное накопление отходов на специальных площадках, оборудованных специальным покрытием;
- складирование и хранение строительных материалов осуществляется в специально отведенных местах с водонепроницаемыми покрытиями.

Принятые технические решения с учетом предусмотренных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на подземные воды в период проведения работ.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

101

5.4.3. Мероприятия по соблюдению режима водоохраных зон

При проведении строительных работ необходимо выполнения требований ст. 65 Водного кодекса по соблюдению режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос, а именно:

- строительная техника должна располагаться на твердой (дорожной) поверхности;
- селективный сбор, временное накопление образующихся строительных отходов в специально отведенных местах;
- организация герметичных мест временного накопления (контейнеры, спланированная площадка с подготовленным основанием) строительных отходов;
- организация регулярной уборки территории строительной площадки;
- использование исправной техники;
- сбор всех видов сточных вод в герметичные емкости;
- запрещение организации отвалов грунта в прибрежно-защитной полосе.

В период эксплуатации сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, будут являться локальные очистные сооружения для очистки поверхностных сточных вод.

5.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Требования к обустройству временного накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Ростехнадзора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния отхода на окружающую среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

В целях охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов в процессе реализации проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- организация селективного сбора образующихся отходов;
- не допускать загрязнение акватории;
- соблюдение экологической безопасности при обращении с отходами;
- учет количества отходов при строительстве и эксплуатации объекта;
- организация мест временного накопления, специально оборудованных для исключения негативного воздействия на элементы окружающей среды;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

- условия накопления отходов зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов;
- вывоз отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- отходы, образующиеся в процессе строительства объекта, подлежат передаче для транспортирования на утилизацию, обезвреживание и размещение организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности.

И на этапе строительства, и на этапе эксплуатации объекта разрабатывается вся необходимая разрешительная документация в области обращения с отходами, предусмотренная требованиями природоохранного законодательства.

На территории Морского туристического центра планируется организация площадки контейнеров для временного накопления образующихся отходов.

Учитывая специфику расположения объекта, согласно РД 31.06.01-79 «Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов» для временного накопления отходов, образующихся при эксплуатации береговых объектов, должны быть предусмотрены контейнеры с плотно закрывающимися крышками.

Предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления, и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

5.6. Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов

Во избежание образования дополнительного ущерба рыбным запасам следует неукоснительно соблюдать следующие требования:

- после получения заключения Главгосэкспертизы перед началом производства работ согласовать с территориальным управлением Росрыболовства сроки начала и окончания работ;
- направить компенсационные средства за наносимый ущерб водным биоресурсам, в соответствии с порядком, определенным действующим законодательством.

Период строительства

В процессе строительства должны выполняться мероприятия, исключающие загрязнение акватории и прилегающей береговой зоны строительными отходами, мусором, сточными водами и токсичными веществами, которые включают:

- строгое соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории и акватории;
- сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод в герметичные емкости с последующим вывозом и передачей специализированным организациям или с последующей очисткой на ЛОС до нормативов качества водоемов рыбохозяйственного значения;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

103

- своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- запрет мойки машин и механизмов;
- устройство специальной, бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ в водные объекты при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного в пределах водоохраных зон водных объектов.

Период эксплуатации

При эксплуатации Морского туристического центра проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор и очистка поверхностных сточных вод на локальных очистных сооружениях сточных вод до уровня, допустимого к сбросу в акваторию с соблюдением рыбохозяйственных нормативов ПДК;
- организация уборки территории, регулярного вывоза образующихся отходов, а также осадков сточных вод после их обезвоживания в места утилизации, переработки и захоронения;
- соблюдение требуемого режима ведения хозяйственной деятельности в водоохранной и санитарной зонах для территории и акватории центра.

Образование, сбор, накопление, временное накопление, размещение и транспортировка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются, при соблюдении проектных решений воздействие на водные объекты будет минимальным.

Такие технические решения и мероприятия по контролю над их проведением позволят свести к минимуму возможное воздействие на водные биоресурсы.

5.7. Мероприятия по охране растительности и животного мира

Период строительства

Для снижения негативного воздействия на состояние растительного и животного мира в период строительства предусматривается:

- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- устройство временных ограждений строительных площадок, препятствующих проникновению наземных позвоночных животных;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова;
- движение строительной и транспортной техники только по специально оборудованным проездам;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

104

- применение глушителей для двигателей строительных и дорожных машин;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения захламления мусором;
- четкое соблюдение режимов накопления, условий хранения, графиков и мест назначения вывоза отходов;
- локализация складов ГСМ с обязательным устройством изоляционного основания;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- грунт и материалы, необходимые для строительства, складировать в местах, исключающих возможность их попадания в водоемы;
- проведение мониторинга состояния растительного и животного мира, включая орнитофауну прилегающих экосистем в период строительства;
- минимизация шумных работ при наблюдении миграции птиц.

Период эксплуатации

Воздействие объекта на окружающую среду в период эксплуатации будет сведено к минимуму благодаря выполнению комплекса природоохранных мероприятий:

- соблюдение границ землеотвода;
- движение автотранспорта строго в пределах отвода;
- строгое соблюдение регламента на перемещение сухопутного и водного транспорта;
- организация мест временного накопления образующихся отходов, специально оборудованных для исключения негативного воздействия на компоненты окружающей среды.
- поддержание в рабочем состоянии всех инженерных сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территорий;
- соблюдение комплекса противопожарных мероприятий;
- ограждение территории;
- проведение мониторинга состояния растительного и животного мира, включая орнитофауну прилегающих экосистем.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия в период строительства и эксплуатации на растительный и животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории, прилегающий к проектируемому объекту.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

105

5.8. Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов

5.8.1. Мероприятия по защите от шума

Период строительства

Для снижения ожидаемого акустического воздействия в период строительства морского туристического центра предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;
- профилактический ремонт и осмотр строительной техники;
- использование глушителей для двигателей;
- строительные работы должны проводиться строго в пределах отведенного участка, с соблюдением технологии выполнения работ;
- поддержание подъездных и внутриплощадочных дорог в надлежащем состоянии.

Период эксплуатации

В период эксплуатации морского туристического центра предусматриваются мероприятия по защите от акустического воздействия:

- использование техники с высоким уровнем шума только в дневное время суток;
- использование современного оборудования с низкими уровнями шума;
- все работы должны проводиться строго в пределах отведенного участка, с соблюдением технологии выполнения работ;
- применение средств снижения шума (глушителей, звукоизолирующих кожухов и т.д.) для оборудования и техники с высоким уровнем шума;
- контроль акустического воздействия для установления соответствия уровней звука от источников шума санитарным нормам.

5.8.2. Защита от светового воздействия

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

106

5.8.3. Защита от вибрации

Для защиты от вибрации будут использоваться следующие подходы:

- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- установка вибрирующего оборудования (дизельных генераторов, насосов и т.п.) на виброизолирующих основаниях;
- виброизоляция механизмов за счет установки на специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации.

5.9. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций

5.9.1. Организационно-технические мероприятия для предотвращения аварийной ситуации на береговой территории

Период строительства

- осуществление операций по сливу ГСМ на специальной площадке слива топлива с отбортовкой;
- установка поддонов в местах возможных проливов нефтепродуктов при заправке автотранспорта и техники;
- заправка топлива проводится под постоянным контролем;
- заправка во всех случаях должна производиться с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия;
- запрещается применение на территории стройплощадки во время заправки техники агрегатов с использованием открытого пламени и повышенной температурой;
- заблаговременное обеспечение свободного доступа пожарного автотранспорта к строительной площадке;
- проезд техники только по площадкам и проездам, имеющим твердое покрытие.

Период эксплуатации

- предусматриваются системы связи, обеспечивающие взаимодействие структурных подразделений между собой, охрану и безопасность объектов порта, обмен информацией различного характера, наблюдение за технологическими процессами, доступ к сетям связи общего пользования.
- безаварийная остановка производственных процессов на проектируемом объекте без нарушений техники безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

107

5.9.2. Мероприятия по ликвидации последствий аварийной ситуации на береговой территории

В зоне аварийного разлива запрещается проводить любые работы, не связанные с ликвидацией аварийной ситуации.

Первичными мероприятиями по локализации аварийного разлива ДТ являются:

- оборудование механических ограждений (непосредственно локализация);
- превентивная обработка кромки нефтяного разлива нейтральными сорбентами для коагуляции разлившейся нефти с целью предотвращения проникновения её в почву или осаждения на грунт - для этого при проведении работ необходимо иметь на объекте необходимый запас сорбента;
- удаление разлившейся нефти в специальные емкости;
- превентивное создание преград на путях возможных нефтеразливов.

Приоритетным направлением в выборе методов и способов реагирования на нефтеразлив должна быть его локализация. При этом под локализацией понимается не только механическое ограждение пятна разлитого ДТ, но и связывание путем применения специальных средств для предотвращения эмульгирования нефти, осаждения её на грунт, а также для реализации превентивных мер по предотвращению загрязнения остальных компонентов окружающей среды.

Технологии и специальные технические средства, применяемые для локализации и ликвидации разливов нефти, должны обеспечивать надежное удержание нефтяного пятна в минимально возможных границах.

Возобновление строительных работ возможно только после устранения аварии.

5.9.3. Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации в акватории

Организационно-технологические решения, обеспечивающие предупреждение аварийных разливов нефтепродуктов на проектируемом объекте:

- выполнение бункеровочных операций осуществляются в соответствии с инструкциями по бункеровке судов топливом, содержащими, в том числе, требования к охране окружающей среды при проведении операций с нефтепродуктами;
- непрерывный контроль и оценка гидрометеорологических в районе бункеровочных операций;
- при операциях по выдаче в приемные сооружения льяльных вод и нефтеостатков для предотвращения разлива нефтепродукта на палубу предусмотрен штатный переносной поддон емкостью около 10 л.

Во всех случаях аварии необходимо организовать борьбу за живучесть судна. Действия экипажа по предотвращению загрязнения нефтью с судна при чрезвычайных обстоятельствах является частью комплекса мер по обеспечению безопасности и живучести судна в соответствии с требованиями Международной конвенции СОЛАС 74/78.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

108

Для сокращения времени реагирования на разливы нефтепродуктов, повышение эффективности ответных мер и, в конечном итоге, для снижения возможного ущерба от разливов нефтепродуктов, будет организовано обеспечение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефтепродуктов (АСГ/ЛРН).

5.9.4. Мероприятия ликвидации последствий аварийных ситуаций в акватории

В составе мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций предусмотрены:

- разработка плана по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ЛАРН);
- создание базы ЛАРН;
- проведение экологического контроля (мониторинга) за состоянием окружающей среды во время и после ликвидации аварии.

Для осуществления работ по локализации и ликвидации локальных ЧС в составе порта предусмотрена база ЛАРН, оснащённая необходимым количеством оборудования, специальных плавучих, технических и вспомогательных средств, укомплектованная подготовленным персоналом.

Расчет сил и средств ЛАРН приведен в отдельном томе ПД без учета испаряемости пролитых опасных веществ (дизельное топливо, ГК).

База ЛАРН в соответствии со своим основным назначением обеспечивает выполнение в зоне своей ответственности следующие задачи:

- наблюдение за акваторией порта и прилегающим к нему побережьем;
- ограждение бонами заправщиков во время заправки;
- регулярную очистку территории причалов и акватории порта;
- локализацию, сбор нефтепродуктов на акватории и побережье при возникновении локальных ЧС, связанных с разливом нефти при осуществлении заправки судов;

5.9.5. Мероприятия, направленные на своевременную реализацию ликвидации последствий аварий на животный мир

Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» утверждены Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 N 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

При любых разливах нефти в открытом море, а также при большинстве разливов в прибрежных водах основной очевидный экологический ущерб наносится популяциям водоплавающих и морских птиц.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

109

Действующие российские «Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» требуют локализации разлива в течение 4–6 часов с момента обнаружения.

Существует несколько вариантов реализации последствий разливов нефтепродуктов в целях сохранения птиц и морских млекопитающих:

- Целевая локализация нефтяного загрязнения. Во время локализации разливов должны приниматься не просто меры по сдерживанию распространения пятна загрязнения, а приоритетная защита наиболее ценных природных объектов.
- Отпугивание. Если разлив нефти удастся локализовать, возникает относительно более простая задача — не позволить водоплавающим птицам и морским млекопитающим попасть в пятно загрязнения, отпугнуть их. Отпугивание является одним из немногих потенциально эффективных вариантов действий и в противоположном случае — когда разлив очень велик по площади (квадратные километры).
- Профилактический отлов и передержка. Применимо, прежде всего, для тех, которых можно легко отловить. Перед началом мероприятий по отмыванию и выхаживанию животных и птиц, пострадавших от нефтяного загрязнения, необходимо проанализировать, насколько реально будет довести пострадавших до такого состояния, чтобы они, выпущенные в дикую природу, смогли самостоятельно питаться и в дальнейшем участвовать в размножении.
- Профилактический отлов и передержка включают в себя:
 1. Поиск и сбор (отлов).
 2. Перевозка. При перевозке необходимо обеспечить надежное размещение в отдельных контейнерах, хорошую вентиляцию транспорта при поддержании температурного режима.
 3. Сортировка. Птиц и морских млекопитающих, поступивших в реабилитационный центр, необходимо рассортировать на различные группы и, прежде всего, работать с особями, у которых наиболее высоки шансы на выживание. Помимо жизнеспособности, при сортировке необходимо учитывать видовую принадлежность.
 4. Подготовка к отмыванию. Перед отмыванием особей проводится их медицинское обследование, регидратация, отдых. Отмывание проводится только при условии, что животное (птица) соответствует определенному набору критериев, позволяющих ожидать, что оно сможет перенести эту процедуру.
 5. Отмывание. Отмывание проводится специальными средствами в большом количестве теплой воды. Эта процедура длится около часа и вызывает сильный стресс.
 6. Выхаживание и восстановление. После отмывания птиц помещают в теплое помещение, где они обсыхают и содержатся минимум 10 дней, пока не восстановится нормальное состояние их перьевого покрова. Во время реабилитации морские млекопитающие и птицы должны иметь доступ к бассейнам с водой. При содержании и выхаживании необходимо выполнять целый ряд требований по гигиене, кормлению, восстановлению их нормального

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

110

поведения.

7. Выпуск в природу и контроль дальнейшего выживания. Перед выпуском в природу проводится оценка состояния животных (птиц), вероятности их выживания. Птиц и животных нужно выпускать таким образом, чтобы исключить вероятность их повторного загрязнения, с учетом погодных условий. Предварительно птиц надо кольцевать, чтобы иметь возможность проследить их дальнейшую судьбу.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

6. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации. Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке. Они способны влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду на предпроектной стадии. В настоящем подразделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды.

6.1. Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Постоянные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в рассматриваемом регионе проводятся ФГБУ «Колымское УГМС». Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня загрязнения в рассматриваемом районе и, соответственно, влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности до начала эксплуатации объекта необходимо провести исследования проб воздуха по основным загрязняющим компонентам в районе его размещения, направленные на определение фактического загрязнения атмосферы.

6.2. Оценка неопределенностей в определении акустического воздействия

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

6.3. Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Все рассмотренные виды отходов производства классифицированы в соответствии с Приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Анализ существующей системы обращения с отходами в районе размещения объекта показывает, что в настоящее время имеются организации, специализирующиеся на утилизации и переработке отходов, способные принимать отходы объектов проектирования.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

112

Однако, на момент начала реализации намечаемой деятельности ситуация в части наличия в Магадане лицензируемых организаций может измениться.

Расчет количества всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т. е. теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов в период эксплуатации. В целях исключения данной неопределенности необходимо на период эксплуатации предприятия в целом вести учет объемов образования отходов.

6.4. Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный и животный мир, оказываемого при строительстве объекта, является отсутствие утвержденных для растительности и животного мира экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
								113
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

7. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

7.1. Перечень и расчет компенсационных выплат

Взимание платы за загрязнение окружающей природной среды регламентируют ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 N 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» в 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, за загрязнение водных объектов и за размещение отходов.

Согласно абз. 2 ч. 1 ст. 16.1 N7-ФЗ плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами. Поэтому расчет платы за размещение твердых коммунальных отходов в данном проекте не представлен.

7.1.1. Расчет платы за негативное воздействие при загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 7.11 и 7.1.2. Для расчета приняты ставки платы за выброс 1 тонны загрязняющего вещества в пределах установленных допустимых нормативов выбросов.

Таблица 7.1.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, т/период	Ставка платы за выброс 1 т ЗВ, руб.	Кэфф. на 2023 год	Плата, руб.
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,081779	36,6	1,26	3,77
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,007037	5473,5	1,26	48,53
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31,077380	138,8	1,26	5435,06
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,050068	93,5	1,26	594,95

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

114

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, т/период	Ставка платы за выброс 1 т ЗВ, руб.	Коэфф. на 2023 год	Плата, руб.
Углерод (Пигмент черный)	5,032918	36,6	1,26	232,10
Сера диоксид	3,412850	45,4	1,26	195,23
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	27,743378	1,6	1,26	55,93
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,005738	1094,7	1,26	7,91
Фториды неорганические плохо растворимые	0,025244	181,6	1,26	5,78
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	7,862533	6,7	1,26	66,38
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	26,584938	10,8	1,26	361,77
Пыль неорганическая >70% SiO2	2,278705	109,5	1,26	314,39
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,010710	56,1	1,26	0,76
Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,328867	36,6	1,26	15,17
Всего:	109,502146			7337,72

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составит 7337,72 руб. в ценах 2023 г.

Таблица 7.1.2 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, т/год	Ставки платы за выброс 1 т ЗВ, руб.	Коэфф. на 2023	Плата, руб.
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,469456	138,8	1,26	1131,43
Аммиак (Азота гидрид)	0,023616	138,8	1,26	4,13
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,057469	93,5	1,26	124,58
Углерод (Пигмент черный)	0,024173	36,6	1,26	1,11
Сера диоксид	0,174853	45,4	1,26	10,00
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,153861	686,2	1,26	133,03
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	40,255083	1,6	1,26	81,15
Метан	3,259043	108,0	1,26	443,49
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	11,915527	0,1	1,26	1,50
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,801237	3,2	1,26	3,23
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,376032	56,1	1,26	26,58
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,400618	29,9	1,26	15,09
Метилбензол (Фенилметан)	0,805576	9,9	1,26	10,05
Бенз/а/пирен	0,000014	5472968,7	1,26	96,54
Гидроксibenзол (фенол)	0,058929	1823,6	1,26	135,40
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,003634	1823,6	1,26	8,35

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

115

Этантиол	0,000168	54729,7	1,26	11,59
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,615842	3,2	1,26	14,58
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,107906	6,7	1,26	0,91
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000437	10,8	1,26	0,01
Итого:	69,503474			2252,76

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации составит 2252,76 руб. ежегодно в ценах 2023 г.

7.1.2. Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов

Отходы, образующиеся в период эксплуатации и подлежащие размещению, отсутствуют (за исключением твердых коммунальных отходов, плату за которые вносит региональный оператор). Таким образом, расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов, не требуется.

7.1.3. Расчет платы за загрязнение водной среды

Расчет платы за загрязнение водной среды загрязняющими веществами при сбросе сточных вод в период эксплуатации представлен в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3 - Расчет платы за загрязнение водной среды загрязняющими веществами со сточными водами в период строительства

Наименование компонента	Количество сброса ЗВ, т	Ставка платы, руб./т	Кoeff. на 2023 год	1/Сф+0,25	Сумма платы за год, руб.
Взвешенные вещества	0,005	977,2	1,26	0,1	0,62
Нефтепродукты	0,0001	14711,7	1,26	-	1,85
Итого:					2,47

Платы за сброс загрязняющих веществ в период строительства составит 2,47 руб./период в ценах 2023 г.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

116

8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1. Общие положения

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56061-2014.

В состав документации ПЭК входит программа производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

ПЭМ разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56063-2014.

Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основная цель ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

8.2. Период строительства и эксплуатации

По результатам оценки воздействия на окружающую среду выявлены следующие источники воздействия:

- источники воздействия на атмосферный воздух: работа двигателей техники и оборудования, строительные работы. Источники передвижные.
- источники акустического воздействия: работа двигателей техники и оборудования, строительные работы.
- источники воздействия на окружающую среду при обращении с отходами: образующиеся отходы и места временного накопления.
- источники воздействия на водную среду: локальные очистные сооружения поверхностных стоков.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

117

Объекты ПЭМ:

- загрязненность атмосферного воздуха;
- уровни шума;
- загрязненность почвенного покрова;
- загрязненность водной среды.

8.3. Производственный экологический мониторинг в случае аварии на объекте

Наиболее вероятным сценарием аварии при проведении работ являются:

- отказ (неполадки), поломка оборудования, сопровождающаяся аварийным проливом нефтепродуктов.

Ущерб окружающей среде может быть обусловлен:

- загрязнением атмосферного воздуха испарениями нефтепродуктов;
- загрязнением почвенных покровов.

Объектами мониторинга в случае аварии являются природные компоненты в зоне влияния аварии.

Мониторинг в случае аварии предназначен для оценки состояния компонентов окружающей среды после ликвидации аварии.

В случае разлива нефтепродуктов экологический контроль должен включать:

- мониторинг водных объектов;
- мониторинг почвенных покровов;
- мониторинг атмосферного воздуха.

Периодичность мониторинга и точки отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и учетом плана ликвидации разлива нефтепродуктов.

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества:

- для атмосферного воздуха: сероводород, углеводороды предельные C12-C19, диоксид азота, оксид азота, оксид серы, оксид углерода, формальдегид;
- для почв – нефтепродукты.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

9. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Неотъемлемой частью выполнения оценки воздействия на окружающую среду является проведение общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой реализации проектируемого объекта и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сведения об органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Администрация муниципального образования «Город Магадан»

Адрес места нахождения и фактический адрес: г. Магадан, проспект Карла Маркса, 62-а

Контактный телефон: тел./факс 8(4132)650-733

Контактное лицо: Начальник отдела благоустройства и экологии управления строительства и благоустройства департамента строительства, архитектуры, технического и экологического контроля мэрии города Магадана - Макарова Гузель Римовна

Адрес электронной почты: satek@magadangorod.ru

Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду

Информирование общественности (размещение уведомления о проведении общественных слушаний проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, по объекту «Морской туристический центр») осуществляется:

- на официальном сайте муниципального образования «Город Магадан» (<https://magadan.49gov.ru>, в рубрике «Городское хозяйство/ Строительство/ Экология/Общественные обсуждения»);
- на официальном сайте Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru/public>);
- на официальном сайте Северо-Восточного межрегионального управления Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru/regions/49/public/>);
- на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области (<https://minprirod.49gov.ru/>);
- на официальном сайте ООО «Глобал Порт Инжиниринг» <https://www.gpre-ro.ru/>.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

119

Сведения о форме проведения общественных обсуждений

Форма проведения общественных обсуждений: опрос.

Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа

Проектная документация «Морской туристический центр», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, доступны для ознакомления с 16.10.2023 г. по 17.11.2023г.:

- на официальном сайте муниципального образования «Город Магадан»: <https://magadan.49gov.ru>, в рубрике «Городское хозяйство/ Строительство/ Экология/Общественные обсуждения».
- на официальном сайте Исполнителя <https://www.gpe-pro.ru/>.

Прием замечаний и предложений к проектной документации «Морской туристический центр», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, от граждан, общественных организаций и юридических лиц осуществляется в период проведения опроса через сеть Интернет в адрес муниципального образования по адресу: г, Магадан, проспект Карла Маркса, 62-а, e-mail: satek@magadangorod.ru, а также в электронной форме в адрес Заказчика работ ООО «Порт Марина» по адрес: main@sea-wolf.ru и Исполнителя работ ООО «Глобал Порт Инжиниринг» по адресу: eevgeniy83@mail.ru с 16.10.2023, а также в течение 10 календарных дней после окончания срока проведения общественных обсуждений с 17.11.2023 г. по 27.11.2023.

Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

Место размещения опросных листов на официальном сайте муниципального образования «Город Магадан»: <https://magadan.49gov.ru>, в рубрике «Городское хозяйство/Строительство/Экология/Общественные обсуждения» и на официальном сайте ООО «Глобал Порт Инжиниринг» <https://www.gpe-pro.ru/>.

Место сбора заполненных опросных листов по адресу электронной почты: satek@magadangorod.ru, указанному в уведомлении о проведении общественных обсуждений, а также в письменной форме в помещении ООО «Порт Марина» по адресу: 685000, г. Магадан, пр-кт Ленина, д.26 кабинет 25. Тел./факс +7(4132) 628229. Часы доступа к размещаемым материалам и опросным листам для сбора замечаний и предложений: с 09-00 до 17-00, выходной – суббота, воскресенье, а также по адресу электронной почты Заказчика работ ООО «Порт Марина»: main@sea-wolf.ru и Исполнителя работ ООО «Глобал Порт Инжиниринг»: info@gpe-pro.ru и eevgeniy83@mail.ru.

Состав окончательных материалов после завершения общественных слушаний

В соответствии с требованиями п. 7.9.5.2 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 999 от 01.12.2020 протокол общественных слушаний

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

120

оформляется в течение 5 рабочих дней после завершения общественных обсуждений соответствующим органом местного самоуправления и подписывается представителями соответствующего органа местного самоуправления, представителями заказчика (исполнителя), представителями общественности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

10. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Резюме нетехнического характера подготовлено на основе материалов оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектируемого объекта.

Резюме о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду подготовлено с целью предоставления информации в краткой и доступной форме для широкой аудитории. Резюме содержит информацию только о значимых аспектах проведенной оценки.

В представленной документации выполнена оценка воздействия на окружающую среду в составе материалов проектной документации для строительства объекта: «Морской туристический центр».

Цель выполнения ОВОС – выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению и снижению негативного воздействия, а также связанных с ними социальных, экономических и иных последствий. Оценка воздействия на окружающую среду объекта выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, международных конвенций и договоров, ратифицированных РФ. При выполнении ОВОС были использованы результаты специальных исследований, результаты инженерных изысканий в районе размещения объекта, а также официальные базы данных, фондовые и литературные источники.

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается участие общественности. В ходе консультаций учитываются значимые предложения, выявляются важные экологические аспекты территории намечаемой деятельности, которые отражаются при ОВОС.

Информирование общественности осуществляется на официальных сайтах:

- на официальном сайте муниципального образования «Город Магадан» (<https://magadan.49gov.ru>, в рубрике «Городское хозяйство/ Строительство/ Экология/Общественные обсуждения»);
- на официальном сайте Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru/public>);
- на официальном сайте Северо-Восточного межрегионального управления Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru/regions/49/public/>);
- на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области (<https://minprirod.49gov.ru/>);
- на официальном сайте ООО «Глобал Порт Инжиниринг» <https://www.gpre-pro.ru/>.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

122

Материалы ОВОС содержат:

- Общие сведения о проектируемом объекте, анализ альтернативных вариантов реализации проектируемого объекта и обоснование выбранного варианта;
- Оценку современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, геологических и водных ресурсов, а также биоразнообразия. Описание климатических, геологических, гидрологических условий рассматриваемой территории и акватории;
- Анализ законодательных требований по охране окружающей среды к строительству и эксплуатации аналогичных объектов;
- Информацию о характере и масштабах потенциального воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- Рекомендации по предотвращению или минимизации выявленных негативных воздействий на окружающую среду;
- Анализ неопределенностей и ограничений в определении воздействий на окружающую среду, рекомендации по их устранению;
- Выводы.

Общие положения, методология

В ст. 1 Федерального закона РФ № 7-ФЗ ОВОС определяется как «...вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления». Этот же закон (ст. 3) предписывает обязательность выполнения ОВОС при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах по оценке воздействия и используются в процессе принятия управленческих решений, относящихся к данной деятельности. Кроме того, материалы ОВОС позволяют создать обоснованную информационную базу о состоянии территории и возможных негативных воздействиях при реализации намечаемой деятельности. В соответствии с методологией выполнения ОВОС большое внимание уделяется изучению существующей ситуации и фоновых условий, законодательно-нормативных, природных и социальных ограничивающих факторов, оценке потенциальных значимых воздействий от реализации проектируемого объекта, оценке существующих неопределенностей и рекомендациям по их устранению.

Степень детализации и полноты оценки определяется, исходя из особенностей проектируемого объекта, и должна быть достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

Результатом ОВОС являются решения о возможности или невозможности реализации, а также рекомендации по разработке необходимых мероприятий для

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

123

предотвращения или снижения выявленных значимых экологических последствий, определение условий и ограничений для реализации намечаемой деятельности.

Законодательные и административные требования

Охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, обеспечение экологической безопасности производственной деятельности, в соответствии с международными и Российскими законодательными требованиями в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования, являются неотъемлемыми условиями всех этапов реализации объекта (проектирование, строительство и эксплуатация). Хозяйственная деятельность юридических лиц, оказывающая прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих принципов:

- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной деятельности;
- использование наилучших доступных технологий;
- внедрение мероприятий по охране природы;
- выполнение требований экологической безопасности, охраны здоровья населения и сохранения биологического разнообразия;
- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- запрещение деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем и истощению природных ресурсов.

Проведенный анализ экологических требований нормативно-правовых актов к строительству новых объектов, с учетом выявленных значимых воздействий на окружающую среду, позволил расставить приоритеты в мероприятиях по обеспечению экологической безопасности. По результатам выполненного анализа, законодательных ограничений к реализации намечаемой деятельности на рассматриваемой территории не выявлено.

Масштабы воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

Оценка значимости воздействий от реализации строительства проектируемого объекта проводилась с учетом планируемых технических мероприятий, а также с учетом природно-климатических и существующих социально-экономических условий территории.

В целом негативное воздействие на окружающую среду можно охарактеризовать как незначительное и имеющее локальный характер.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, что уровни воздействия на атмосферный воздух не превышают санитарно-гигиенических нормативов качества для населенных мест.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

124

По результатам расчета на границе ближайшей жилой зоны отсутствуют превышения допустимого шумового воздействия.

Ухудшение существующего воздействия на водную среду не предполагается. Загрязнение водных объектов бытовыми отходами, нефтепродуктами не предусматривается.

При обращении с отходами строительства предусматриваются специально оборудованные места сбора и накопления отходов с последующим их транспортированием на утилизацию, обезвреживание и размещение. В материалах ОВОС представлены планируемые способы обращения с каждым видом отхода, образованного в результате намечаемой деятельности, с указанием ориентировочного количества их образования в определенный период (в срок предполагаемого строительства), а также с указанием специализированных организаций в данном регионе, имеющих возможность принимать отходы с целью размещения или обезвреживания.

Таким образом, воздействие на окружающую среду при соблюдении всех условий сбора и складирования отходов, а также своевременном вывозе, будут оказывать минимальное воздействие на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
								125
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась в соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и других нормативных документов РФ. Материалы ОВОС содержат общие сведения об объекте намечаемой деятельности и территории расположения участка, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, анализ значимых воздействий, экологических рисков аварийных ситуаций и законодательных требований к намечаемой деятельности, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду.

Прогнозная оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, модельных расчетов рассеивания по прогнозируемым выбросам, решений по исключению сточных вод, оценки образования отходов.

Принятые технические решения в материалах раздела разработаны с минимизацией вредного воздействия на окружающую природную среду, соответствуют передовым достижениям мировой практики в области защиты окружающей среды и обеспечивают соблюдение требований к наилучшим доступным технологиям. Предусмотренные проектными решениями технические и организационно-технические мероприятия обеспечат допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения в районе реализации строительства проектируемого объекта.

Анализ воздействия объекта показал, что по всем факторам воздействия на окружающую среду не превышаются предельно-допустимые значения, установленные для этих факторов действующей нормативной и руководящей литературой. С точки зрения воздействия на окружающую природную среду реализация строительства проектируемого объекта технически возможна.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ
3. Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды»
4. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
5. Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации»
6. Федеральный закон от 08.11.2007 N 261-ФЗ "О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
7. Федеральный закон № 166-ФЗ от 20.12.2004 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
8. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
9. Федеральный закон от 11.11.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
10. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
11. Федеральный закон от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
12. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
13. Федеральный закон от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»
14. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
15. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
16. Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»
17. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
18. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

127

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2009 № 607 «О присоединении Российской Федерации к Международной конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству 1990 года»

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»

21. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2020 г. N 2366 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»

22. Приказ Росрыболовства № 238 от 06.05.2020 г. «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»

23. Приказ Минсельхоза РФ № 552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

24. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

25. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

26. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

27. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" (с изменениями и дополнениями)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

128

28. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

29. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»

30. Приказ Департамента строительства, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и транспорта Ненецкого автономного округа от 29 ноября 2016 года № 54 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Ненецкого автономного округа»

31. «Федеральный классификационный каталог отходов» (Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Приказ Минприроды №242 от 22.05.2017 г.)

32. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) (Приказ Минтранса России от 28.10.1998).

33. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, ОАО "НИИ Атмосфера", 2012 г.

34. РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

35. СП 51.13330.2011 Защита от шума.

36. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

37. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

38. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

39. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96).

40. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

41. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;

42. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

129

43. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;

44. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»

46. Публичная кадастровая карта (<https://pkk.rosreestr.ru/>)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ			

Приложение А. Справки о климатической характеристике и фоновых концентрациях района расположения проектируемого объекта (Обязательное)

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»

Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000
Тел./факс (4132) 62-83-31 E-mail: kugms@meteo.magadan.ru; ogmo@meteo.magadan.ru
ОКПО 02572717, ОГРН 1024900951349, ИНН/КПП 4909048800/490901001

03.06.2021 № 04/499
на № 09-29 от 29.05.2021

ООО «ВПИ»
Генеральному директору
М.М. Бочкову

Для проектирования объекта «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (1 этап)», сообщаем информацию о значениях климатических характеристик, подготовленную по данным метеорологических наблюдений станции ОГМС Магадан за период 1991-2020 годы:

1. Средняя температура воздуха по месяцам и за год, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,6	-15,4	-10,9	-4,1	2,2	8,0	12,1	12,2	7,8	-0,7	-9,5	-14,4	-2,4

2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (август) – **15,2 °С**.

3. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – **минус 15,6 °С**.

4. Среднегодовая повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (период 1990-2019 годы), %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
2	39	27	3	1	6	20	2	3

5. Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,2	3,9	3,8	3,5	3,3	3,3	3,1	3,0	3,1	3,5	4,1	4,3	3,6

6. Значение скорости ветра, повторяемость превышения которой для данной местности составляет 5 % - **7,4 м/с**.

7. Среднее количество осадков по месяцам и за год, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
17,8	13,8	20,7	23,9	40,1	52,1	66,2	101,9	84,5	74,7	61,2	26,7	583,6

8. Среднее число дней с туманами по месяцам и за год:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,03	0,1	0,4	3	11	14	17	13	7	0,7	0,03	0,03	66

9. Среднее число дней с осадками 1,0 мм и более по месяцам и за год, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	4	5	5	6	7	8	10	10	9	9	5	82

Предоставленная информация предназначена для ООО «ВПИ» и не может быть тиражирована для других предприятий.

Начальник управления:



А.В. Климашевский

Тарасова О.С.
☎ 8(4132) 62 47 09
Макарова Т.Н.
☎ 62 48 72 – 4132

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

Федеральное государственное бюджетное
учреждение
"КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"
(ФГБУ "КОЛЫМСКОЕ УГМС")
Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000
Тел./факс(4132) 62-83-31 Телетайп 145279 ГИМЕТ
E-mail: gimet@meteo.magadan.ru; cms@meteo.magadan.ru

ООО «ВПИ»
Дмитровское ш. 157 с. 9,
«Бизнес центр ГЕФЕСТ»,
г. Москва, 127411

Генеральному директору
Бочкову М.М.

от 29.06.2022 г. № 320.07/146
на № 13-29 от 23.06.2022 г.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город _____ Магадан. _____
Фон выдается для _____ ООО «ВПИ». _____
В целях _____ проектирования объекта. _____
Для объекта _____ «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк»
до инфекционной больницы (1-й этап)». _____
Расположенного _____ городской округ Магадан. _____

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и по данным многолетних наблюдений стационарных постов ФГБУ «Колымское УГМС» за период с 2015 по 2019 годы.

Фон определен с учетом вклада предприятия.

Значения долгопериодных средних фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Наименование загрязняющего вещества	Фоновая долгопериодная средняя концентрация, мг/м ³ для соответствующих направлений ветра	
	0-2 м/с	3-и м/с
Взвешенные вещества	0,051460	0,057060
Серы диоксид	0,002689	0,002352
Углерода оксид	1,495620	1,393304
Азота диоксид	0,033000	0,031542
Азота оксид	0,022011	0,023048
Бенз(а)пирен	1,2*10 ⁻³ мкг/м ³	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

132

Фоновые долгопериодные средние концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота и бенз(а)пирена действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

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

Начальник управления

А.В. Климашевский

М.П.



М.В. Федорева
8 (413-2) 64 82 64

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное
учреждение
"КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"
(ФГБУ "КОЛЫМСКОЕ УГМС")
Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000
Тел./факс(4132) 62-83-31 Телетайп 145279 ГИМЕТ
E-mail: gimet@meteo.magadan.ru; cms@meteo.magadan.ru

ООО «ВПИ»
«Бизнес центр ГЕФЕСТ»,
Дмитровское ш. 157 с.9,
г. Москва, 127411

Генеральному директору
М.М. Бочкову

от 04.06.2021 г. №07/150
на № 09-29 от 29.05.2021 г.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город _____ Магадан.

Фон выдается для _____ ООО «ВПИ».

В целях _____ проектирования.

Для объекта _____ «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (1-й этап)».

Расположенного _____ Магаданская область, городской округ Магадан.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и по данным многолетних наблюдений стационарных постов ФГБУ «Колымское УГМС» за период с 2015 по 2019 годы.

Фон определен без учета вклада предприятия.

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Наименование загрязняющего вещества	Фоновая концентрация, мг/м ³ для соответствующих направлений ветра				
	0-2 м/с	С (3-14)	В (3-14)	Ю (3-14)	З (3-14)
Взвешенные вещества	0,096488	0,109653	0,108681	-	0,134760
Диоксид серы	0,006805	0,006907	0,006806	-	0,004126
Оксид углерода	1,916584	1,931114	1,921206	-	1,949052
Диоксид азота	0,051185	0,053901	0,053234	-	0,043150
Оксид азота	0,034191	0,035702	0,037707	-	0,028662
Бенз(а)пирен	2,1*10 ⁻³ мкг/м ³				

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

134

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота и бенз(а)пирена действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

ФГБУ «Колымское УГМС» не выполняет расчетов поправочных коэффициентов на рельеф местности.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы (А) равен 200.

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

Начальник управления



А.В. Климашевский

М.В. Федорева
8 (413-2) 64 82 64

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

135

**Приложение Б. Рыбохозяйственная характеристика участка
акватории бухты Нагаева**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЫБНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ» (ФГБНУ «ВНИРО»)
(Магаданский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»))

«УТВЕРЖДАЮ»
Врио руководителя
Магаданского филиала ФГБНУ
«ВНИРО»
(«МагаданНИРО»)



В.Г. Григоров

2023 г.

Отчет о работе по составлению рыбохозяйственной характеристики
согласно проекту «Морской туристический центр»
(бухта Нагаева, район причала портофлота)

Магадан, 2023 г.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

136

Оглавление

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	3
2. ФИТОПЛАНКТОН	3
3. ЗООПЛАНКТОН	9
4. МАКРОФИТЫ	12
5. БЕНТОС	14
6. ИХТИОФАУНА	18
7. РЫБОПРОДУКТИВНОСТЬ УЧАСТКА РАБОТ	25
8. МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	25
ВЫВОДЫ	26

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Район производства работ – берег бухты Нагаева Тауйской губы Охотского моря. Район расположен в VII температурной зоне и относится к освоенным районам Крайнего Севера с развитой инфраструктурой, большим промышленным, ресурсным и людским потенциалом.

Место работ расположено в северной части бухты Нагаева. Бухта находится под прикрытием полуострова Старицкого. Длина ее 17 км, ширина на входе 10 км, в районе строительства около 4 км.

По совокупности признаков, указанных в Постановлении Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» (водные объекты являются местами обитания, размножения, зимовки, нагула, путями миграций особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов), бух. Нагаева (Тауйская губа, Охотское море) соответствует водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Характерными чертами климата бухты Нагаева являются короткое, холодное, пасмурное лето и продолжительная зима со штормовыми ветрами и метелями.

Продолжительность холодного периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°C составляет в среднем 252 дня, в суровые зимы достигает 281 день, в мягкие – 230 дней. Оттепели зимой весьма редки. Первые заморозки приходятся обычно на конец сентября, последние – на начало июня.

Среднегодовая температура воздуха отрицательная и составляет минус 3,6°C. Самые холодные месяцы года – январь и февраль с минимальными температурами воздуха минус 33-35°C.

В течение года преобладают ветры северо-восточных и восточных направлений, повторяемостью 65,5%. В зимний период (ноябрь-май) повторяемость ветров северо-восточных и восточных направлений увеличивается до 78,5%.

По ледовым условиям Охотское море является одним из самых суровых неарктических морей. Устойчивое ледообразование начинается здесь в конце октября – начале ноября, и к началу марта до 80% его площади покрывается торосистым плавучим льдом различной сплоченности толщиной до 1,5 м.

Средняя продолжительность ледового периода в бух. Нагаева около 200 дней (с середины ноября до конца мая). При этом продолжительность периода со льдом толщиной более 30 см и сплоченностью 9-10 баллов составила за многолетний период в среднем около 50 дней, в максимуме – 82 дня.

В бухте Нагаева устойчивого неподвижного льда практически не бывает. Ледоколами и транспортными судами лед регулярно взламывается и периодически выносятся из бухты под действием ветров.

Для описания состояния морской биоты участка работ использованы данные предоставленные заказчиком, фондовые данные Магаданского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»), а также данные из литературных источников.

2. ФИТОПЛАНКТОН

Сведения о видовом составе фитопланктона в Тауйской губе (северная часть Охотского моря) приведены в работах Л.В. Смирновой (1959) и М.В. Вентцель (1995).

3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

138

В весенне-летний период (июнь – июль) на шельфе прибрежных районов отмечается повышенная вегетация преимущественно летних неритических видов диатомей: *Chaetoceros didymus*, *Ch. constrictus*, *Ch. lacinosus*, *Ch. compressus* и др. В это же время в центральной части моря в составе фитопланктона отмечены неритические и океанические виды (*Rhizosolenia hebetate* f. *semispina*, *R. styliformis*, *Chaetoceros concavicornis*, *Ch. compressus*, *Ch. didymus*, *Ch. affinis*) (Смирнова, 1959).

В сентябре на шельфе северной части Охотского моря отмечается позднелетнее состояние фитопланктона (*Skeletonema costatum*, *Chaetoceros compressus*, *Ch. constrictus*, *Ch. didymus*, *Stephanopixis nipponica*) (Смирнова, 1959). Осенний биологический сезон на шельфе Охотского моря протекает в различные сроки. В глубоководной части в сентябрьском планктоне преобладают холодноводные виды: *Thalassiosira nordenskiöldii*, *Chaetoceros radicans*, *Ch. compressus*, *Ch. concavicornis*, *Ch. debiis*, *Nitzschia deiicatissima*, но встречаются и тепловодные: *Dactyliosolen mediterraneus*, *Cerataulina bergonii*, *Bacteriastrum delicatulum*, *Eucampia zoodiacus*. В это же время в прибрежных северных районах фитопланктон еще позднелетний, его комплекс состоит из *Skeletonema costatum*, *Stephanopixis nipponica*, *Chaetoceros compressus*, *Ch. constrictus*, *Ch. didymus*.

Съёмки, проведенные в представляемой акватории северной части Охотского моря 1997-2011 гг. и 2022 г выполнялись весной, летом и осенью. Количественное распределение биомассы фитопланктона и распределение зон наиболее сильного цветения в эти годы оказались различными. Так, в 1997 и 1998 гг. сосредоточено в мелководных зонах, а в охвачены более глубоководные районы. Перераспределение зон цветения фитопланктона обусловлено, по-видимому, динамикой циркуляционных процессов и, как следствие, перераспределением биогенных элементов, что может оказать серьезное влияние и на весь продукционный цикл моря (Шунтов и др., 1997).

Гидробиологические исследования выполнялись по стандартной сетке станций за весь период наблюдений. Сетка станций приведена на рисунке 1.

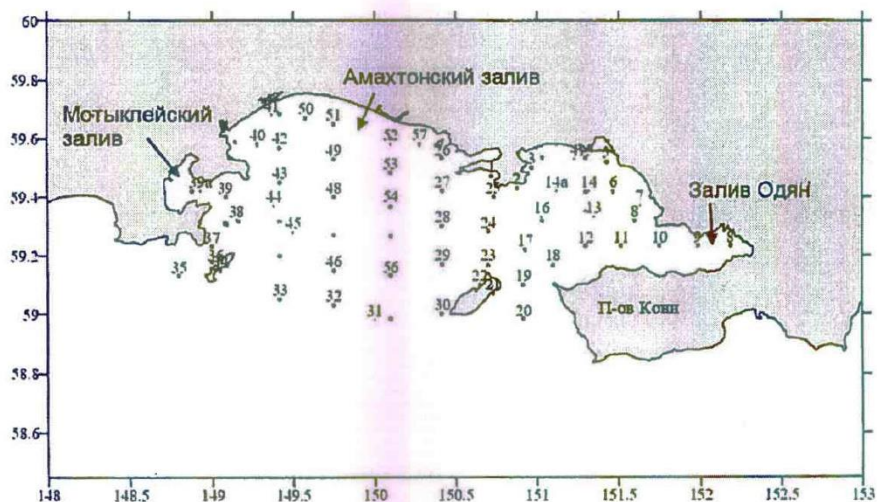


Рисунок 1 – Схема станций многолетних гидробиологических исследований

Цветение воды в весенний период в северной части Охотского моря было вызвано в основном диатомовыми водорослями четырех родов: *Coscinodiscus*, *Thalassiosira*, *Rhizosolenia* и *Chaetoceros*. Фитопланктон был представлен, в основном

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

холодноводными формами неритического комплекса. Максимальное цветение фитопланктона происходило на локальных участках в динамически активных зонах в центральной и западной части района, где отмечалась максимальная положительная поверхностная температура воды (1-3°C), в результате образовался поверхностный теплый слой. Зоны цветения также характеризовались увеличением концентраций растворённого кислорода. Основу цветения составляли в основном водоросли рода *Chaetoceros*, на мелководных участках *Thalassiosira*. Перидиниевые из рода *Ceratium* встречались на свале глубин постоянно, но не многочисленно (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав и характеристика фитопланктона в Тауйской губе (северная часть Охотского моря)

Вид	Морские стеногалинные	Морские эвригалинные	Океанические	Неритические	Литоральные	Арктические	Аркто-бореальные	Бореальные	Космополиты
Chrysophyta									
<i>Phaeocystis globosa</i>		+		+					+
<i>Distephanus speculum</i>	+				+				+
Peridinae									
<i>Ceratium longipes</i>	+		+				+		
Heterocontae									
<i>Halosphaeria viridis</i>	+		+					+	
Bacillariophyta									
<i>Asterionella kariana</i>	+			+				+	
<i>Asterionella japonica</i>		+		+				+	
<i>Bacillaria socialis</i>		+		+				+	
<i>Bacteriosira fragilis</i>		+		+			+		
<i>Bacteriastrium hyalinum</i>		+		+					+
<i>Biddulphia pulchella</i>	+			+				+	
<i>Chaetoceros atlanticus</i>	+		+				+		
<i>Chaetoceros borealis</i> ***	+		+					+	
<i>Chaetoceros cinctus</i>		+		+				+	
<i>Chaetoceros compressus</i>		+		+					+
<i>Chaetoceros debilis</i> ***	+		+						+
<i>Chaetoceros furcatus</i>		+		+				+	
<i>Chaetoceros radiatus</i> '''		+		+				+	
<i>Chaetoceros socialis</i>	+			+			+		
<i>Chaetoceros subsecundus</i>	+			+				+	
<i>Corethron hystrix</i> '''	+		+					+	
<i>Coscinodiscus Insignis</i>		+		+			+		
<i>C. cyvatulus</i>	+		+					+	
<i>C. marginatus</i>	+		+					+	
<i>C. oculus - irdis</i> ***	+		+					+	
<i>C. radiatus</i>		+		+					+
<i>Coscinosira polychorda</i>		+		+				+	
<i>Denticulopsis semina</i>		+			+		+		
<i>Detonula confervacea</i>		+		+			+		
<i>Eucampia zodiacus</i>		+		+			+		

5

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата
Колуч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

140

Вид	Морские стеногалинные	Морские эвригалинные	Океанические	Неритические	Литоральные	Арктические	Аркто-бореальные	Бореальные	Космополиты
<i>Fragilana islandica</i>		+		+					+
<i>Fragilaria oleariica****</i>		+		+			+		
<i>Grammatophora marina</i>	+			+			+		
<i>Hyaiodiscus radiatus</i>	+				+				+
<i>Leptocylindrus danicus</i>	+			+			+		
<i>Minidiscus trioculatus</i>	+		+						
<i>Navicula granii**</i>	+				+		+		
<i>Navicula pandura</i>		+			+			+	
<i>Navicula vanhoeffenll</i>	+			+			+		
<i>Nitzschia frigida**</i>	+			+			+		
<i>Nitzschia heimli</i>		+		+					+
<i>Nitzschia longissima</i>	+		+					+	
<i>Nitzschia oceanica*</i>	+				+				+
<i>Nitzschia cylindrus</i>	+		+						+
<i>Nitzschia turgidula</i>		+		+			+		
<i>Rhizosolenia alata*</i>	+		+						+
<i>Rhizosolenia hebetata***</i>	+								+
<i>Rhizosolenia setigera</i>	+		+				+		
<i>Rhizosolenia styliformis</i>	+		+					+	
<i>Stephanopyxis nipponica</i>									
<i>Thalassionema nitzschoides</i>		+		+					+
<i>Thalassiosira aniarctica</i>	+		+				+		
<i>Thalassiosira excentrica</i>	+		+					+	
<i>Thalassiosira bloculata</i>		+	+					+	
<i>Thalassiosira hyallna***</i>		+		+			+		
<i>Thalassiosira deciplens</i>		+		+				+	
<i>Thalassiosira gravida***</i>		+		+				+	
<i>Thalassiosira nordenskioldii****</i>	+		+					+	
Всего	31	26	20	31	6	0	18	23	15
% от общего количества видов	54	46	35	54	10	0	32	40	26

Примечания:
** — виды, доминирующие в мористой части Охотского моря;
*** — виды, доминирующие в прибрежье северной части Охотского моря;
**** — виды, доминирующие в обеих частях моря.

Средняя биомасса, плотность и запасы фитопланктона представлены в таблице 2

Таблица 2 – Биомасса сетного фитопланктона в весенний и осенний сезоны в различные годы исследований в Тауйской губе (северная часть Охотского моря)

Период исследований	Биомасса, мг/м ³	Плотность, т/км ²
Весна 1997	618	95,8

6

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

141

Период исследований	Биомасса, мг/м ³	Плотность, т/км ²
Весна 1998	960	148,8
Весна 1999	460	71,3
Весна 2000	520	80,6
Весна 2001	844	130,8
Весна 2004	1004	155,6
Весна 2005	1802	279,3
Среднее значение	837	137,45
Осень 2000	197	30,5
Осень 2002	439	68,1
Осень 2003	1410	218,5
Осень 2022	318	49,3
Среднее значение	591	91,6

При определении степени региональной и временной изменчивости (сезонной и межгодовой) в планктонном сообществе важен выбор сравниваемых показателей. Наиболее показательным является метод сравнения осредненных количественных характеристик для отдельных районов, предложенный В.П. Шунтовым (Шунтов и др., 1997). Помимо сравнения биомассы фракций, групп организмов и видов, показательным является сравнение «запаса» или валовой запас группы организмов в каждом районе, что позволяет заметить крупномасштабные изменения вследствие изменчивости океанологических или каких-либо других факторов.

Средние значения биомассы фитопланктона в теплые годы варьировали от 960 мг/м³ (1998 г.) до 1802 мг/м³ (2005 г.), в умеренные годы его биомасса была значительно ниже – от 460 до 844 мг/м³. Районы низких концентраций фитопланктона обычно совпадают с районами максимальных концентраций личинок: *Euphausiacea*, *Decapoda*, науплиев и младших стадий типичных фитофагов зоопланктона. К концу вегетационного сезона происходит частичное выедание микроводорослей зоопланктонами и их отмирание. Все вышеперечисленные данные свидетельствуют о наличии широкого диапазона сроков вегетационного сезона в районе работ. Начало и конец вегетации довольно сильно зависят от гидрологического режима года.

С началом летнего прогрева поверхностных вод количество весенних видов становится меньше, многие из них образуют покоящиеся споры и опускаются в нижние слои воды. В летний период в фитопланктоне появляются новые виды бореальных центрических диатомей, главным образом из родов *Thalassiosira*, *Chaetoceros*, *Coscinodiscus* и *Nitzschia*.

Осеннее развитие фитопланктона всегда намного слабее весеннего, обычно оно бывает приуроченным к одним и тем же участкам, центры которых в разные годы сдвигаются в зависимости от направления и интенсивности переноса вод.

В период проведения съемки Магаданским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО») в июле 2011 г. вегетационный сезон в прибрежной северной части Охотского моря еще не завершился. С развитием летних процессов, происходит некоторое снижение биогенных элементов, накопленных за весенний период и как следствие этого — понижение биомасс представителей фитопланктона. В июле цветением было охвачено около 40% акватории. Биомасса фитопланктона колебалась от 10 до 8214 мг/м³ при средней величине 753 мг/м³. Наибольшие концентрации фитопланктона отмечались в мелководных прибрежных распресненных участках моря, где наблюдалась наиболее низкая соленость вод, а цветение стимулировалось, по всей

7

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

142

вероятности, выносом с материка многочисленными реками аллохтонных биогенов, а также за счет амплитуды приливо-отливных течений.

Замечено, что в отличие от шельфовой зоны, где качественная смена видов происходит постепенно, в прибрежной части моря сезонная смена фитопланктона имеет достаточно выраженный характер и эти изменения заметны, главным образом, в колебаниях численности вегетирующих водорослей. Как важная экологическая особенность фитопланктона были отмечены сезонные изменения размеров клеток у большинства доминирующих видов. Так, средние размеры *Thalassiotrix longissima* от весны к лету уменьшились от 1800 до 600 мкм, представители родов *Coscinodiscus* от 280 до 130 мкм. В исследуемом районе доминировали виды *Chaetoceros atlaniicus*, *Coscinodiscus marginatus*, *Cos. Curvatus*, *Ceratium* и *Thalassiosira nordenskioldii*, составляющие 83% от общей биомассы водорослей. Основная масса фитопланктона находилась в верхнем 10-метровом слое (таблица 3).

В ходе исследований было отмечено несколько максимумов биомассы фитопланктона (Вакатов, 2004). Один располагался в центральной части губы (до 11471 мг/м³), второй – на выходе из губы между островами Завьялова и Спафарьева (до 3140 мг/м³). Низкие значения биомассы фитопланктона (до 20 мг/м³) были приурочены к наиболее мелководным прибрежным участкам, где отмечалась низкая соленость вод. Квазистационарная зона высокой биомассы микроводорослей (от 500 до 1000 мг/м³) формируется между о. Завьялова и п-вом Старицкого, где осуществлялся приток более холодных субарктических вод в системе приносящей ветви Ямского течения (Вакатов, 2008). Средняя биомасса фитопланктона в Тауйской губе в весенне-летний период составила 1087 мг/м³.

Таблица 3 – Видовой состав основных представителей фитопланктона в Тауйской губе (северная часть Охотского моря) в весенне-летний период 2011 года

№	Видовой состав фитопланктона	Дно		Глубина 0–10 м	
		мг/м ³	%	мг/м ³	%
1	<i>Chaetoceros atlaniicus</i>	286,2	38	132,8	29
2	<i>Chaetoceros radians</i>	60,2	8	55,0	12
3	<i>Chaetoceros radicans</i>	22,6	3	27,5	6
4	<i>Coscinodiscus marginatus</i>	90,4	12	45,8	10
5	<i>Coscinodiscus curvatus</i>	45,2	6	22,9	5
6	<i>Ceratium longipes</i>	67,8	9	41,2	9
8	<i>Thalassiosira nordenskioldii</i>	135,5	18	100,8	22
9	<i>Thalassiotrix longissima</i>	30,1	4	27,5	6
10	<i>Nitzschia oceanica</i>	15,1	2	4,6	1
Общая биомасса, мг/м³		753,1	100	458,1	100

Динамика «цветения» фитопланктона определяется прогревом поверхностного слоя, и динамикой «отступления» границы ледового поля и его опреснения, с эффектом «цветения» на кромке тающих льдов. В теплые годы, вегетация фитопланктона в районе Тауйской губы, начинается в мае, в холодные – в июне, или позднее. В Тауйской губе вегетационный период заканчивается в более короткие сроки, фотосинтетическая деятельность возможна не менее 200 суток.

В **весенний период** средняя биомасса фитопланктона в бухте Нагаева составляет **837 мг/м³**.

В **летний период** средняя биомасса фитопланктона в бухте Нагаева составляла **753 мг/м³**.

8

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

143

В осенний период средняя биомасса фитопланктона в бухте Нагаева участках составляла **591 мг/м³**.

Исследование биомассы фитопланктона в зимний период не представляется возможным из-за ледового покрова, который в бухте Нагаева начинает формироваться в октябре и полностью уходит лишь в мае. При этом температура воды опускается ниже 0°C, устанавливается вертикальная гомотермия и резко падает освещённость водной толщи.

3. ЗООПЛАНКТОН

Зоопланктон Тауйской губы (северная часть Охотского моря) по результатам съёмок в весенне-летний период 2004 – 2011 гг. отличался широким видовым разнообразием (51 вид) и был представлен преимущественно аркто-бореальными и бореальными холодноводными видами (65% от общего числа), также неритическими и океаническими видами. Доля океанических умеренно-холодноводных видов составляла значительную часть от их общего числа (23%).

Основными группами планктонных организмов, имеющих широкое распространение, являются веслоногие (*Copepoda*) и эвфаузиевые (*Euphausiacea*), причем на долю первых приходится 59,16% от общей биомассы зоопланктона, и они присутствуют на всех без исключения станциях. Распространение представителей остальных таксономических групп имеют, как правило, локальный характер.

Наибольшим видовым разнообразием в планктоне отличались копеподы (20 видов), они же составляли основу группы доминант и определяли картину весеннего планктона в целом. Основу биомассы в этот период составляли океанические виды копепод: *Metridia okhotensis* (48,02%) и *Neocalanus plumchrus* (5,24%). Остальные группы планктонных организмов насчитывали в своем составе по 2-3 вида и большого значения в биомассе не имели. Следует отметить таксономическую группу – эвфаузииды, которые в общей биомассе зоопланктона составили 19,14%, главным образом за счет *Thysanoessa raschii* (13,58%) и *Thysanoessa longipes* (5,44%). Существенную роль в планктоне имели личинки декапод – 12,21% и щетинкочелюстные (*Sagitta elegans*) – 7,01%, встречались и бокоплавы (*Hyperiididae*) – 0,71%.

В сезонном аспекте в прибрежном зоопланктоценозе Тауйской губы резко выражена изменчивость соотношения голопланктонных и меропланктонных форм. В 2005-2006 гг. доля голопланктона по биомассе составляет 65% в июне, снижается до 53% в июле и возрастает до 90% в октябре. При этом доля меропланктона возрастает от 24,4% в июне до 46,2% в июле и снижается осенью до 11%. Только в июне заметна доля науплий и о циприсовидных личинок *Cirripedia* до 4% (43,3 мг/м³).

Зоопланктонное сообщество Тауйской губы участвует в формировании зоны высокой биологической продуктивности Притауйского промыслового района Охотского моря. Зоопланктон выносится из губы в прилегающую акваторию западной ветви Ямского течения. Об этом свидетельствует высокая концентрация биомассы отдельных видов (*M. okhotensis*, *C. glacialis*) в западной части на выходе из губы (Вакатов, 2008).

Видовой состав и количественная характеристика зоопланктона в Тауйской губе в весенне-летний период по многолетним данным приведены в таблице 4.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица 4 – Видовой состав и количественная характеристика зоопланктона в Тауйской губе (северная части Охотского моря) в весенне-летний период (по многолетним данным)

Вид	Биомасса		Численность		Экологическая характеристика
	мг/м ³	%	Экз./м ³	%	
<i>Copepoda</i>	864,72	59,16	2870,9	87,87	
Яйца <i>Copepoda</i>	2,35	0,16	588,21	18,00	
<i>Copepoda (nauplius)</i>	0,99	0,07	98,69	3,02	О, XX
<i>Calanus glacialis</i>	5,96	0,41	851,4	26,06	О, XX, АБ
<i>Neocalanus plumchrus</i>	75,30	5,24	28,3	0,86	О, X, АБ
<i>Neocalanus cristafus</i>	13,90	0,97	2,30	0,07	О, X, АБ
<i>Eucalanus bungli</i>	33,18	2,31	8,29	0,25	О, X, АБ
<i>Metridia okhotensis</i>	689,68	48,02	690	21,12	О, X, АБ
<i>Metridia pacifica</i>	10,53	0,73	38,9	1,20	О, X, АБ
<i>Microcalanus pygmaeus</i>	0,42	0,03	10,51	0,32	О, XX, АБ
<i>Bradyldius pacificus</i>	1,34	0,09	0,20	0,00	О, X, АБ
<i>Pareuchaeta japonica</i>	8,35	0,58	0,80	0,20	О, X, АБ
<i>Centropages mcmurrii</i>	1,79	0,12	9,90	0,30	Н, X, Б
<i>Candacia bipinata</i>	1,22	0,09	1,20	0,03	Н, X, Б
<i>Epilabidocera bipinnata</i>	2,17	0,15	2,30	0,07	Н, X, Б
<i>Oncaea borealis</i>	0,44	0,00	1,95	0,05	НО, XX, АБ
<i>Pseudocalanus minutus</i>	6,27	0,44	87,50	2,67	НО, XX, АБ
<i>Konen. Neocalanus</i>	1,88	0,13	7,28	0,20	
<i>Konenodity Metridia</i>	2,20	0,15	10,56	0,32	
<i>Acartia longiremis</i>	0,21	0,01	5,36	0,16	Н, XX, АБ
<i>Oithona similis</i>	6,37	0,44	424,90	13,0	НО, X, АБ
<i>Microsetella sp.</i>	0,08	0,01	2,09	0,06	
<i>Scolecithricella sp.</i>	0,09	0,01	0,26	0,00	
<i>Euphausiacea</i>	276,06	19,14	41,3	1,28	
<i>Thysanoessa raschii</i>	196,18	13,58	22,4	0,68	Н, XX, АБ
<i>Thysanoessa longipes</i>	78,17	5,44	6,10	0,19	О, X, АБ
<i>Thysanoessa inermis</i>	0,84	0,06	0,13	0,01	О, XX, АБ
<i>Euphausia pacifica</i>	0,30	0,02	0,15	0,01	О, XX, АБ
Яйца <i>Euphausiacea</i>	0,34	0,02	11,21	0,34	О, XX, АБ
<i>Euphausiacea (nauplius)</i>	0,23	0,02	1,31	0,05	
<i>Decapoda (молодь)*</i>	176,50	12,21	16,40	0,50	
<i>Hyperiidae</i>	10,24	0,70	4,92	0,15	
<i>Themisto japonica</i>	7,52	0,52	3,76	0,10	Х, О, АБ
<i>Themisto pacifica</i>	1,07	0,07	0,53	0,01	Х, О, АБ
<i>Themisto libellula</i>	1,19	0,06	0,56	0,01	Н, XX, АБ
<i>Pimno macropa</i>	0,06	0,02	ед,	—	
<i>Hyperia galba</i>	0,40	0,03	0,07	0,01	НО, XX, АБ

10

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата
Колуч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

145

Вид	Биомасса		Численность		Экологическая характеристика
	мг/м ³	%	Экз./м ³	%	
<i>Chaetognata</i>	100,74	7,01	43,8	1,34	
<i>Sagitta elegans</i>	100,74	7,01	43,8	1,34	О, XX, АБ
<i>Pteropoda</i>	1,31	0,1	39,56	1,21	О, XX, АБ
<i>Clione limacina</i>	0,52	0,04	3,31	0,10	О, XX, АБ
<i>Limacina helicina</i>	0,79	0,06	36,25	1,10	О, XX, АБ
Прочие	2,04	0,16	10,94	0,36	
<i>Aglantha digitale</i>	0,33	0,02	1,13	0,04	
<i>Tomoplerts</i>	0,19	0,01	5,08	0,16	
<i>Conchoecia sp.</i>	0,26	0,02	0,62	0,02	
<i>Larvae pieces</i>	0,93	0,06	0,70	0,02	
<i>Larvae Cephalopoda</i>	0,22	0,02	0,63	0,02	
<i>Oikopleura labradoriensis</i>	0,09	0,01	0,06	0,01	Н, XX, АБ
<i>Veliger Bivalva</i>	0,02	0,00	0,38	0,02	
<i>Cumacea</i>	1,01	0,07	1,13	0,03	Н, XX, АБ
<i>Mysidacea</i>	6,05	0,42	2,82	0,08	
<i>Ova pieces</i>	5,00	0,35	214,43	6,56	
<i>Clrripedia</i>	0,26	0,02	12,68	0,38	
<i>Globlgen'na</i>	0,73	0,05	7,99	0,24	
Всего	1445	100	3267	100	

Обозначения:
АБ — аркто-бореальный; Б — бореальный; О — океанический; Н — неритический;
НО — нерито-океанический; XX — холодноводный; Х — умеренно-холодноводный.
Примечание:
* — видовой состав группы Decapoda подробно рассматривается в составе крупной фракции.

Биомасса зоопланктона в Тауйской губе (северная часть Охотского моря) складывается за счет планктеров крупной фракции, которая составляет порядка 80–90% от общей. На одну из лидирующих позиций выходит океанический *N. plumchrus*, хотя доминирование, как и на шельфе сохраняется за *M. okhotensis*. Помимо копепод высокое значение у щетинкочелюстных *S. elegans*, эвфаузиид – *Th. raschii*, *Th. longipes* (таблица 5).

Таблица 5 – Структура и биомасса основных фаунистических групп в Тауйской губе (северная часть Охотского моря), мг/м³ (по многолетним данным)

Группа	Средне-сезонная биомасса, мг/м ³
Copepoda	458,4
Euphausiacea	124,0
Amphipoda	17,0
Chaetognatha	79,0
Mysidacea	2,3
Decapoda	0,05
Pteropoda	0,8
Coelenterata	1,4
Tunicata	0,1
Прочие	48,45

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Итого:**731,5**

Среднегодовое количество биомассы зоопланктона на акватории Тауйской губы колеблется от 80 до 3878 мг/м³, при среднем значении 954 мг/м³. Высокие концентрации (выше 800 мг/м³) приурочены, так же как и фитопланктона, к зоне циклонического круговорота.

Основу мелкой фракции зоопланктона составляют копеподы: *P. minutus*, *M. ochotensis* I,II стадий, *O. similes*, *Acartia longiremis*, *Neocalanus plumchrus*. В большом количестве присутствуют науплии и стадии циприс усоногих рачков - средняя биомасса достигает 159,38 мг/м³ или 2656 экз/м³.

Основу средней фракции составляют половозрелые особи *P. minutus*, 3-4 копеподитные стадии *N. plumchrus*, *M. ochotensis*. Максимальная биомасса (до 240 мг/м³) отмечается в зонах циклонического круговорота в центральной части губы, а повышенная до 100 мг/м³ - в восточной части в районе притока вод из открытого моря через Ольский пролив в Тауйскую губу.

Общая картина распределения крупного зоопланктона совпадает с распределением фитопланктона. Максимальные концентрации крупной фракции планктона (свыше 1000 мг/м³) приурочены к зоне циклонического круговорота, где высокая концентрация фитопланктона определяет отчетливо выраженное доминирование фитофагов-копепод: *N. plumchrus*, *M. ochotensis*, *C. glacialis*, а также личинок *Decapoda* и эвфаузиевых, формирующих от 65 до 80 % биомассы крупной фракции зоопланктона.

В районе циклонических круговоротов встречались также амфиподы, кумовые раки, мизиды и изоподы. Концентрация в зоопланктоне молоди и личинок *Decapoda* колеблется от 1,2 до 285 мг/м³, составляя в среднем 30,8 мг/м. Икра и личинки различных видов рыб составляет 26,3 % биомассы крупной фракции, при биомассе от 0,7 до 88 мг/м³ (в среднем - 9,65 мг/м³).

4. МАКРОФИТЫ

Альгофлора описываемого района включает 170 видов:

25 Chlorophyta (7 семейств)

53 Phaeophyta (20 семейств)

92 Rhodophyta (25 семейств).

В Красную книгу РФ (Красная книга..., 2001) занесены следующие виды: *Pseudolessonia laminarioides* (P. et R.), *Mazzaella phyllocarpa* (Postels et Ruprecht) *Perestenko*, *Palmaria moniliformis* (Blinova et A. Zinova) *Perestenko*.

В бух. Нагаева водорослевой покров наименее развит в литоральной зоне, особенно в вершинной части бухты. В этой зоне макрофиты преимущественно приурочены к нижнему горизонту литорали и представлены одиночными растениями или небольшими куртинками *Acrosiphonia saxatilis*, *Acrosiphonia ochotensis*, *Gloiopeltis furcata*, *Kornmannia zostericola*, *Blidingia minima*, *Sphaelaria arctica*, *Ulothrix flacca*, *Fucus evanescens*. Средняя совокупная биомасса не превышает нескольких грамм на 1 м².

В верхней сублиторали (до глубин 2-3 м) указанные виды сохраняют свое присутствие, их биомасса возрастает до 10-30 г/м². Однако, доминирующее положение занимают представители бурых водорослей: *Pylaiella littoralis*, *Alaria ochotensis*, *Pseudolessonia laminarioides*, *Laminaria gurjanovae* со средней биомассой до 960-1700 г/м² и багряннок: *Porphyra kurogii*, *Phycodryis riggii*, *Odonthalia corymbifera*, *Odonthalia ochotensis*, *Neoptilota asplenioides*, *Fimbrifolium dichotomum*, *Tichocarpus crinitus*, *Palmaria stenogona*, формирующих биомассу 120-540 г/м².

12

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

147

В диапазоне глубин 5-12 м основу фитоценозов составляют представители порядка **Laminariales**, при этом в средних горизонтах ярко выраженным доминантом выступает *Laminaria gurjanovae* A. Zin., способная формировать биомассу до 20-22 кг/м². В нижних горизонтах фитали доминируют дигитатные формы ламинариевых - *Laminaria inclinatorhiza* Ju. Petr. et V. Voz. и *Laminaria appressirhiza* Ju. Petr. et V. Voz с биомассой 70-5400 г/м². Подлесок обычно формируется глубоководными багрянками: *Heteroglossum ochotense*, *Hideophyllum yezoense*, *Palmaria moniliformis*, *Phycodrys riggii*, *Phycodrys vinogradovae*, *Fimbrifolium dichotomum*, *Turnerella mertensiana*, *Mazzaella phyllocarpa*, *Callophyllis sp.*, *Hommersandia palmatifolia*, *Kallymeniopsis verrucos*, *Velatocarpus kurilensis* и др. Несмотря на богатое видовое разнообразие багрянки не формируют сколь либо значимых скоплений, их средняя биомасса не превышает нескольких десятков граммов на 1 м².

Из обитающих на акватории бух. Нагаева водорослей-макрофитов в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.11.2017 г. № 2569-р (в ред. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 19 марта 2018 г. № 452-р) к видам водных биологических ресурсов, в отношении которых осуществляется промышленное и прибрежное рыболовство, можно выделить следующие:

Алярия охотская (*Alaria ochotensis*). Распространена во всех дальневосточных морях. Кожистые, линейные, бурые или оливковые, волнистые по краю пластины, до 1 м длины и 20-22 см ширины, клиновидно суженные у основания, с центральной жилкой, переходящей в цилиндрический стволик. Чаше встречаются растения с многочисленными поперечными рассечениями от края пластины до центральной жилки, придающие ей некоторое сходство с птичьим пером. Прикрепляется ризоидами. В верхней части стволика развиваются удлинённые спорофиллы, расположенные в одной плоскости.

Широко распространённый вид. Предпочитает валунные и скалистые грунты и условия повышенной прибойности. Встречается от сублиторальной каймы до глубины 10 м среди других ламинариевых водорослей. Основные заросли формирует в верхнем горизонте сублиторали на глубинах до 4-5 м, при плотности поселения 20-30 экз./м² биомасса может достигать 3 кг/м², но обычно эти показатели гораздо ниже – 3-6 экз./м² и 0,2-0,8 кг/м².

Ламинария Гурьяновой (*Laminaria gurjanovae*). Один из наиболее массовых и распространённых видов водорослей в дальневосточных морях. Слоевидна лентовидные, длиной до 5,5-6 м, шириной до 70-75 см. Масса слоевищ может достигать 5 кг. Продолжительность жизни около 6 лет. Наибольшего развития растения достигают в июле перед спороношением. После спороношения пластина практически полностью разрушается.

В смешанных зарослях прибрежно-ленточного типа средняя биомасса ламинария составляет около 1,9-2,2 кг/м², у нижней границы фитали ламинарии, как правило имеют больший размер и биомассу. На полужакрытых акваториях с хорошим водообменом и каменистым дном ламинария Гурьяновой может создавать мощные заросли с биомассой до 60 кг/м², пригодные для ведения промысла. Промысловый запас на акватории Тауйской губы оценивается на уровне 6 тыс. т. В отдельные годы добывается в объеме 20-50 т.

Фукус исчезающий (*Fucus evanescens*). Распространен во всех дальневосточных морях. Дихотомически разветвленные оливково-бурые или бурые уплощенные кустики до 20-25 см высоты. Прикрепляются небольшой дисковидной подошвой. Ветви линейные, уплощенные, вальковатые у основания, с центральной вздутой жилкой. По мере созревания на вершинах ветвей формируются хрящеватые полые вздутия – рецептакулы.

Один из наиболее распространённых видов флоры. Встречается на скальных,

Изм. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата
Колуч.	
Лист	
№док	
Подпись	
Дата	

валунных, галечных и каменисто-песчаных грунтах на глубинах до 7-8 м. Наиболее предпочитает средний и нижний горизонты литорали, где может формировать локальные скопления и узкие пояса. На литорали и верхней сублиторали полузакрытых акваторий Тауйской губы может формировать самостоятельные заросли с биомассой до 8-12 кг/м². На акватории бух. Нагаева представлен небольшими разрозненными куртинками биомассой 1-4 кг/м².

В **весенний период** средняя биомасса зоопланктона в бухте Нагаева составляет **1447 мг/м³**.

В **летний период** средняя биомасса зоопланктона в бухте Нагаева участках составляла **1069 мг/м³**.

В **осенний период** средняя биомасса зоопланктона в бухте Нагаева участках составляла **834 мг/м³**.

Исследование биомассы зоопланктона в **зимний период** не представляется возможным из-за ледового покрова, который в бухте Нагаева начинает формироваться в октябре и полностью уходит лишь в мае. При этом температура воды опускается ниже 0 °С, устанавливается вертикальная гомотермия и резко падает освещённость водной толщи. Планктонные животные в абсолютном большинстве переживают данный неблагоприятный период либо снижая до минимума уровень метаболизма, либо в виде покоящихся яиц. Лишь к концу зимы увеличивается активность холодноводных животных, которые в это время года приступают к питанию и размножению.

5. БЕНТОС

Фауна бентосных беспозвоночных очень богата и разнообразна, представления о ее таксономическом составе являются далеко не полными и непрерывно уточняются. В качестве основных формообразующих групп можно выделить следующие:

Тип PORIFERA – Губки
класс Demospongiae - 5 отрядов, 6 видов
класс Calcarea – 1 отряда, 2 вида

Тип CNIDARIA – Стрекающие
класс Hydrozoa – 1 отряд, 20 видов
класс Anthozoa – 2 отряда, 4 вида

Тип NEMERTINI - Немертины
класс Rhynchocoela – 2 отряда, 5 видов

Тип ANNELIDA – Кольчатые черви
класс Polychaeta – 8 отрядов, 33 вида

Тип ECHIURA - Эхиуры
класс Echiurida – 1 отряд, 2 вида

Тип SYPUNCULA - Сипункулы
класс Sipunculidea - 1 отряд, 2 вида

Тип ARTHROPODA - Членистоногие
класс Cirripedia - 2 отряда, 5 видов
класс Malacostraca – 5 отрядов, 66 видов

Тип MOLLUSCA - Моллюски
класс Polyplacophora – 2 отряда, 4 вида
класс Gastropoda – 5 отрядов, 32 вида
класс Bivalvia – 5 отрядов, 22 вида

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			149	

класс Cephalopoda – 1 отряд, 1 вид
 Тип BRYOZOA - Мшанки
 класс Gymnolaemata – 2 отряда, 10 видов
 Тип ECHINODERMATA - Иглокожие
 класс Holotuiioidea – 2 отряда, 4 вида
 класс Echinoidea – 1 отряд, 1 вид
 класс Asteroidea – 5 отрядов, 12 видов
 класс Ophiuroidea – 2 отряда, 8 видов
 Тип CHORDATA - Хордовые
 класс Ascidiacea – 3 отряда, 8 видов

Из обитающих на акватории бух. Нагаева, бентосных беспозвоночных в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.11.2017 г. № 2569-р (в ред. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 19 марта 2018 г. № 452-р) к видам водных биологических ресурсов, в отношении которых осуществляется промышленное и прибрежное рыболовство, можно выделить следующие:

Краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*). Бореальный вид, широкораспространенный в северной части Тихого океана, Охотском, Японском, Беринговом морях. Обитает на глубинах от 5 до 300 м. Скопления самцов обычно приурочены к придонной температуре воды от -1,6 до 1°C. Предпочитает нормальную соленость 28-35‰, песчаные, песчано-илистые или скалистые, покрытые песком и илом грунты. В Тауйской губе и восточной части Притауйского района в распределении камчатского краба проявляется выраженная пятнистость, а зона распространения достигает глубины 107 м.

Размеры самцов камчатского краба в уловах варьируют от 86,5 до 199,0 мм по ширине карапакса, среди которых преобладает размерная группа 120 мм. Средняя ширина карапакса промысловых самцов камчатского краба составляет 145,2±1,1 мм, средняя масса — 1,51±0,04 кг. Доля промысловых самцов достигала 46,6%.

Численность промысловых самцов в Притауйском районе и Тауйской губе составила 730,0 тыс. экз. (1102,5 т) при средней плотности скопления 50,4 экз./км² или 0,076 т/км².

В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных водных биологических ресурсов» краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*) относится к категории ценных видов водных биоресурсов.

Краб синий (*Paralithodes platypus*). Тихоокеанский, широко распространенный, бореальный вид. В восточной Пацифике распространен от побережья Британской Колумбии до мыса Барроу в Чукотском море, в западной – от зал. Петра Великого и о. Хоккайдо Японского моря до Берингова пролива. В Беринговом и Охотском морях обитает на шельфах о-вов Св. Лаврентия, Св. Матвея, Прибылова, Св. Ионы. У западной Камчатки он доминирует в зал. Шелихова, а также на магаданском шельфе.

Сублиторальный вид. Обитает на глубинах от менее 10 м до 500 м на илисто-песчаных грунтах. Зимой в Охотском море встречается при температуре примерно от минус 1 до плюс 2°C. Летом на шельфе встречается в местах с придонными температурами от минус 1,5 до плюс 7,0°C, чаще при плюс 1,0°C.

Молодь синего краба встречается и при отрицательной температуре. Промысловые скопления в конце июля – сентябре наблюдаются на глубинах 80-120 м.

По мере прогрева воды крабы перемешаются в центральную часть шельфа и на

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							150

мелководье. В июне – сентябре в поисках корма синий краб образует спонтанные агрегации особей различного пола и возраста. Наибольшую миграционную активность имеют взрослые самцы. Самки с новой икрой и неполовозрелые особи летом занимают самые мелководные участки у побережья, проникая на глубины менее 10 м. Осенью, по мере охлаждения придонной воды, крабы начинают перемещаться в центральную и нижнюю части шельфа.

Раздельнополое животное. Самки участвуют в нересте один раз в два года. Массовый нерест проходит в апреле – июне. Оплодотворенные яйца прикрепляются на плеоподы и вынашиваются около 11 мес. Пелагическое развитие личинок длится около 2 мес., после чего они превращаются в предмальков (глаукотэ), ведущих придонный образ жизни. Примерно через 20 дней они линяют и становятся мальками.

За 1-й год жизни линяют 11-12 раз, за 2-й год – 6-7 раз, в дальнейшем число линек сокращается до 2. На 8-9-й год жизни крабы становятся половозрелыми и линяют 1 раз в год, прирастая за каждую линьку в среднем на 14 мм. Особи старше этого возраста линяют 1 раз в 2 года и более. Расчётный предельный возраст самцов достигает 22-25 лет.

Питается преимущественно малоподвижными формами бентоса (моллюски, морские ежи, многощетинковые черви, офиуры, морские звезды, актинии, нередко в желудках встречаются ракообразные).

В Тауйской губе максимальные уловы промысловых особей достигали 2,3 экз./лов., в среднем – 1 экз./лов. Скопления промысловых самцов наблюдались в районе мыса Чирикова (п-ов Старицкого), южнее о. Завьялова, а также юго-восточнее о. Спафарьева. Ширина карапакса крабов изменялась от 56 до 167 мм, при среднем значении 108,7±0,4 мм. Средняя ширина карапакса промысловых самцов составила 138,0±0,3 мм, средняя масса – 1,5 кг. Доля промысловых особей составила 18,2%.

В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных водных биологических ресурсов» краб синий (*Paralithodes platypus*) относится к категории ценных видов водных биоресурсов.

Краб колючий (*Paralithodes brevipes*). Распространен от Гижигинской губы до южного Приморья и о. Хоккайдо. Прибрежный вид, встречается от литорали до глубины 50 м. Встречается повсеместно. Предпочитает изрезанные побережья, бухты и заливы с каменистым грунтом. Значительных сезонных миграций не совершает.

В Притауйском районе и Тауйской губе уловы промысловых самцов варьируют от 0,1 до 2,4 экз./лов., составляя в среднем 0,4 экз./лов. Непромысловые самцы и самки колючего краба встречаются реже, а их уловы колеблются в пределах 0,1-0,3 экз./лов. Средний улов непромысловых самцов составляет 0,2 экз./лов., самок – 0,1 экз./лов.

Размерный состав самцов колючего краба варьирует от 81,0 до 157,0 мм по ширине карапакса, среди которых преобладает размерная группа 120 мм. Средняя ширина карапакса самцов колючего краба – 116,1 мм, средняя масса – 1,0 кг. В уловах доминируют промысловые самцы, их частота встречаемости – 74,5%, а средний размер составляет 124,1 мм по ширине карапакса и 1,1 кг по массе тела.

В Притауйском районе и Тауйской губе численность промысловых самцов колючего краба на площади около 12,3 тыс. км² оценивается на уровне 0,838 млн экз. (0,922 тыс. т).

В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных водных биологических ресурсов» краб колючий (*Paralithodes brevipes*) относится к категории ценных видов водных биоресурсов.

Креветка северная (*Pandalus borealis*) широко распространенный,

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

циркумполярный, бореальный, сублиторально-батиальный вид. Распространен от Берингова моря до зал. Петра Великого и Тояма на западе и до штата Орегон – на востоке. Обитает на глубинах от 10 до 1380 м, в основном 180-600 м. Предпочитает илисто-песчаные грунты при придонной температуре 0,5-1,5°C.

Протерандрический гермафродит. Периоды линьки и нереста приурочены к весеннему времени, икрометание происходит в марте и апреле, личинки в планктоне появляются в январе и феврале, массовый выклев личинок в северной части Охотского моря приходится на май – начало июня. Период личиночного развития около 10 мес.

Молодь креветок держится обычно отдельно от взрослых особей и обитает на меньших глубинах, присоединение же молодых креветок к популяции взрослых особей обычно происходит зимой или весной, в зависимости от района, через 7-10 месяцев после вылупления.

Смена пола происходит в возрасте 3-5 лет, самки нерестятся со второго года, максимальный возраст – около 10-11 лет. Основная доля особей в скоплениях северной креветки приходится на креветок 4–5 годов жизни, ~ 80% численности креветок в скоплениях. На шестом году жизни смертность креветок резко возрастает, вследствие чего доля особей в возрасте 5 лет и более невелика.

Креветка гребенчатая (*Pandalus hypsinotus*) широко распространена в северной Пацифике. Этот вид отмечен в водах Аляски, Берингова моря, Камчатки, Курильских островов, Охотского и Японского морей, континентального побережья южной Кореи, северной Японии. В Охотском море этот вид впервые был отмечен вдоль западного побережья Камчатки, а также в северо-западной части Охотского моря.

Исследования специалистов Магаданского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО») подтвердили, что мелкоразмерные особи гребенчатой креветки неоднократно отмечались в зоне литорали Тауйской губы.

По данным различных авторов продолжительность жизни гребенчатой креветки составляет в дальневосточных морях от 5 лет в Японском море до 8 лет в Татарском проливе. Более поздние работы по оценке возрастной структуры гребенчатой креветки Татарского пролива и западной части Японского моря показали, что продолжительность жизни этого вида составляет не менее 6 лет.

Плодовитость гребенчатой креветки изменяется от 1838 яиц при ДК 28,6 мм до 3591 яиц при ДК 32,8 мм.

В северной части Охотского моря гребенчатая креветка до последнего времени не являлась объектом промысла. В некоторых источниках указывалось, что этот вид образует, промысловые скопления в северо-западной части Охотского моря (Аянский район), однако промысловые работы здесь так и не были начаты.

В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных водных биологических ресурсов» креветка гребенчатая (*Pandalus hypsinotus*) относится к категории ценных видов водных биоресурсов.

Шримс-медвежонок шипастый (*Sclerocrangon salebrosa*). Распространён в Северной Пацифике от западной части Берингова моря до зал. Петра Великого на глубине 10-250 м (Виноградов, 1950), а также в Белом и Баренцевом морях.

Длина тела (ДТ) особей этого вида в уловах на акватории Тауйской губы изменялась от 44,2 до 141,6 мм, в среднем составив 87,3±0,9 мм. Основу уловов формировали особи шипастого шримса-медвежонка с длиной тела 65-85 мм. Доля особей более установленной промысловой меры (90 мм) составила 41,0%. Средний размер ДТ промысловых особей составил 108,3±0,9 мм. (99,2%). В районе о. Завьялова ювенильные особи и самцы составляют 55,3% от численности, самки – 44,7%.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

По Тауйской губе, в том числе бух. Нагаева, проходят пути массовых откочёвок в Тихий океан молоди лососей как естественного, так и искусственного происхождения. Работы по лососеводству в Магаданской области начаты в 1983 г. В настоящее время мощность рыбоводных предприятий Охотского филиала ФГБУ «Главрыбвод» составляет 29,5 млн покатной молоди в год.

Минтай (*Theragra chalcogramma*). Арктическо-бореальный. Промысел минтая в северной части Охотского моря ведется с 1962 г. За это время годовой вылов неоднократно превышал уровень в 1 млн. т: первый раз в 1974–1976 гг., затем в период с 1984 по 1998 гг. Ежегодно вылавливали 1,3–2 млн. т. Максимальные объемы изъятия североохотоморского минтая были получены в середине 1990 г., в дальнейшем его запасы и интенсивность промысла начали снижаться. В конце 1990–х гг. при низком уровне запаса его доля в нектоне составляла около 80%, на этом уровне она оставалась и в 2000–е гг. (Шунтов и др., 2007). После падения численности минтая на рубеже 20 и 21 столетий с 2008–2009 гг. вылов минтая начал постепенно увеличиваться – от 500 тыс. т до 1 млн т

В последние годы уровень запасов североохотоморского минтая стабилизировался на высоком уровне (Овчинников и др., 2017; Смирнов и др., 2019; Стрельникова, Лисиенко, 2020). Рост численности был обусловлен высокоурожайными поколениями 2004–2005 гг. В современный период основу уловов минтая в северной части Охотского моря составляют рыбы поколения 2011–2013 гг. (Меняйлова, 2018; Шейбак, Чистякова, 2019).

По экологии минтай является трансзональным видом. Основная часть стада обитает за пределами территориального моря. В районе планируемых сейсмоисследований половозрелый минтай образует значительные скопления.

Массовая половая зрелость минтая наблюдается при достижении длины рыб 36–39 см, в возрасте около 6 лет. Единичные зрелые экземпляры могут быть обнаружены среди рыб длиной 27–29 см в возрасте 3 года, а полностью половозрелым он становится при длине 40–54 см (Фадеев, Раклистова, 2003). Самка минтая выметывает, в среднем, в зависимости от возраста, от 106 до 658 тыс. икринок (Зверькова, 2003).

Тихоокеанская сельдь (*Clupea pallasii*). Арктическо-бореальный. В Тауйской губе (северная часть Охотского моря) обитает и размножается тихоокеанская сельдь (Овчинников, Смирнов и др., 2018).

Среди многочисленных местных стад (популяций), которые образует в пределах своего видового ареала тихоокеанская сельдь, тауйское стадо, обитающее в водах северной части Охотского моря, по промысловой значимости занимает важное положение.

Нерестовый ареал сельди составляет более 1000 км – от Удской губы на западе до Тауйской губы на востоке (Тюрнин, 1973). Продолжительность жизни сельди невелика. Основная масса вылавливаемой рыбы имеет возраст от 5 до 8 лет, хотя отдельные особи могут доживать до 13 лет. В уловах также встречаются 4-годовики, это явление наблюдается у высокоурожайных поколений. Очень редко встречается половозрелая сельдь в возрасте 3 лет. Массовое созревание сельди происходит в 5-летнем возрасте.

Запас тихоокеанской сельди подвержен периодическим колебаниям, связанным с появлением высокоурожайных поколений (Науменко, 2001). До середины 70-х годов прошлого века в динамике запаса прослеживалась относительная 5-летняя периодичность. Резкое увеличение объемов добычи сельди в этот период привело к падению численности, восстановление которой произошло только после 5-летнего запрета промысла. После возобновления промысла в 1982 г. появление высокоурожайных поколений, доводящих численность нерестового запаса до 7–10 млрд. экз., прекратилось. В середине 80-х лет прошлого столетия запас

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

стабилизировался на среднем уровне.

В настоящее время запасы тихоокеанской сельди находятся на стабильном, относительно высоком уровне.

По данным 2001-2021 г. в бух. Нагаева площадь нерестилища тихоокеанской сельди составил 2,1 км², плотность обикрения – около 620 тыс. икр./ м², численность производителей около 75,4 млн экз.

Треска (*Gadus macrocephalus*). Арктическо-бореальный. В Охотском море треска обитает практически повсеместно, образуя ряд локальных стад, приуроченных к районам со специфическими океанологическими и физико-географическими условиями. Ведет придонно-пелагический образ жизни в широком диапазоне глубин – от 10 до 500 м. Характеризуется выраженными сезонными миграциями, достигающими 300 миль и более. Размножается в конце февраля–в марте на глубине 20–200 м. После нереста откочевывает для нагула на шельф и материковый склон, где держится до наступления лета на глубинах 100–300 м (Юсупов, Каика, 2008). Молодь подходит в прибрежье на глубины менее 100 м. Осенью начинается ее обратная миграция на шельф с образованием плотных скоплений. Впервые созревает на третьем году жизни при длине 26–27 см и весе 185–200 г. Массовое созревание наступает в 4–5 лет при длине 38–42 см и весе 700–900 г (Черешнев и др., 2001)

На большей части Тауйской губы треска встречается единично. В период летней миграции повышенные концентрации трески в Тауйской губе были на глубинах 20–80 м. В начале октября треска отходит из прибрежной зоны и держится преимущественно в районе свала глубин (Юсупов, Каика, 2008; Каика, Юсупов, 2009; Каика и др., 2013). На траверзе п-овов Кони и Пьягина треска образует достаточно стабильные пространственно-временные скопления. Повышенные концентрации рыб формируются в основном на расстоянии 10–20 м от дна.

Промысел трески в северной части моря не развит, хотя имеет хорошие перспективы. В последние годы основу уловов составляли рыбы размерных классов 45–50 см. Прогнозная величина возможного вылова на 2022 г. составляла 1,03 тыс. т.

Мойва (*Mallotus villosus*). Жизненный цикл мойвы приурочен к водам шельфа и присваловых участков. В зимне-весенний период мойва придерживается в основном придонных слоев, летом и осенью – верхней части пелагиали. Нерест происходит в прибойной зоне от уреза воды до глубины 3–4 м. Наибольшие скопления нагульной мойвы приурочены к участкам с положительными температурами (Шилин, Лабцкий, 1978).

Пути и сроки подходов мойвы в прибрежную зону для нереста определяются особенностями гидрологического режима и численностью популяции. Начало нерестового хода в прибрежных районах Тауйской губы совпадает с прогревом воды на нерестилищах до 6–7°C. Мойва подходит на нерестилища после окончания нереста сельди. Икрометание мойвы происходит в короткие сроки – в течение 15–25 дней (Санталова, 2009). Среднеголетние сроки нереста приходятся на середину июня. Длина мойвы в нерестовых скоплениях изменяется от 12 до 17,6 см (средняя 14,5 см), масса – от 4 до 34 г (средняя 22,4 г). После нереста выжившие особи отходят от берега в районы нагула, где держаться с июля по сентябрь вместе с рекрутами.

В бух. Нагаева мойва нерестится по всему периметру кутовой части акватории во второй декаде июня – первой декаде июля. По многолетним наблюдениям численность производителей составляет не менее 150 млн экз.

Мойва является весьма перспективным объектом, который может дать значительный объем сырья для прибрежного рыболовства (Белый, Санталова, 2014).

Камбалы дальневосточные. Промысел базируется на 4-х основных видах камбал – желтоперой (*Limanda aspera*), четырехбугорчатой (желтобрюхой) (*Pleuronectes*

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

quadrituberculatus), звёздчатой (*Platichthys stellatus*) и северной палтусовидной (*Hippoglossoides robustus*). Их запасы в северной части моря характеризуются относительной стабильностью. Рекомендуемый вылов в Тауйской губе (Северо-Охотоморской подзоне) в среднем составляет 1,79 тыс. т (Состояние промысловых ресурсов..., 2019). Желтоперая, желтобрюхая и звездчатая камбалы являются обычными представителями прибрежных сообществ, тогда как палтусовидная камбала тяготеет к открытой части побережья и шельфовой зоне (Дьяков, 2006).

Желтоперая камбала является один из массовых видов камбал в Охотском море. Со второй декады июня формирует плотные нерестовые скопления в прибрежной зоне на глубинах 10–40 м, куда она мигрирует после зимовки на шельфе (Юсупов, Каика, 2009). Составляет основу уловов камбал в прибрежье – до 70%. На мелководье держится до сентября. По данным 2021 г. более 30% камбал имеют непромысловые размеры. Средняя длина в бух. Нагаева изменяется от 28 до 33 см, масса от 297 г до 435 г. Массовое созревание начинается в возрасте 5+ лет.

Звездчатая камбала - один из наиболее крупных видов камбал. В теплое время года звездчатая камбала широко распространена в прибрежной зоне североохотоморского побережья. По численности звездчатая камбала уступает только желтоперой. Наиболее плотные скопления формируются в узкой мелководной зоне на глубинах до 18 м на участках с гравийно-галечными грунтами вдоль слабо изрезанной береговой полосы (Юсупов, Каика, 2009).

Прибрежный лов начинается в конце мая – начале июня на нерестовых скоплениях. Нерест проходит в сжатые сроки. Результативный промысел возможен в течение 30–40 дней. После нереста звездчатая камбала остается на нагул на мелководных участках до завершения нереста мойвы. В конце июня – начале июля отходит на большие глубины, где обитает разреженно. Частота встречаемости в уловах на открытом шельфе очень низка. По многолетним данным средняя длина особей в уловах составила 38,3 см при вариациях от 17 до 55,5 см, масса – 829 г при вариациях от 60 до 2433 г, возраст 9,4 года при вариациях от 3+ до 17+.

Навага (*Eleginus nawaga*). Арктическо-бореальный. Навага широко распространена в северной части Охотского моря. Обитает в основном в прибрежной части моря. В Тауйско губе (Северо-Охотоморская подзона) в 2022 г. рекомендуемый вылов наваги составлял 0,280 тыс. т.

С 90-х лет прошлого столетия основным районом промысла наваги в северной части Охотского моря остается Тауйская губа. В Тауйской губе, в зависимости от районов нереста, различают группировки заливов Одян, Амахтонский, Мотыклейский и бухты Гертнера (Ракитина, 2009). В бух. Нагаева нерестилища наваги отсутствуют, но рыбы обитают в акватории круглогодично. В уловах встречаются рыбы от 2 до 8 лет. Основу промысловых скоплений составляют 3-годовалые особи длиной от 22 до 25 см (в среднем 23,7 см). Половое созревание наваги происходит в 3–4 года.

Сем. Рогатковые Cottidae. Наиболее массовыми видами в северной части Охотского моря являются керчаки нескольких видов: многоиглый *Муохосерphalus polyacanthocerphalus*, керчак-яок *Муохосерphalus jaok*, керчак Стеллера *Муохосерphalus stelleri*. Состояние их запасов остается стабильным, поскольку специализированный промысел этих видов не ведется. Они добываются в качестве прилова при промысле других донных видов рыб, в основном камбал, а также белокорого палтуса и трески. В 2019 г. рекомендуемый вылов в Северо-Охотоморской подзоне составлял 0,051 тыс. т (Состояние промысловых ресурсов..., 2019). Максимальная длина многоиглого керчака достигает 80 см, яока – 74 см, Стеллера – 60 см. (Фадеев, 2005). Они распространены на глубинах до 200 м. В теплый период года, когда происходит интенсивный нагул, керчаки держатся в прибрежье, на глубинах менее 50 м, а зимой, в период нереста, – на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

глубинах 100-200 м (Токранов, 1981). Плодовитость керчака-яока составляет 45-270 тыс. икринок, многоиклого – 48-420 тыс. икринок. Половой зрелости керчаки достигают в возрасте 5-7 лет. Зимовка керчаков происходит в районах нереста, возможно на несколько больших глубинах. В апреле керчаки начинают смещаться с мест зимовки в сторону мелководья, и в мае основная их масса концентрируется на глубинах до 50 м.

В таблице 7 приведены количественные характеристики в распределении промысловых и потенциально промысловых рыб в Северо-Охотоморской подзоне (Макрофауна пелагиали..., 2012; Макрофауна бентали..., 2014).

Морская малоротая корюшка (*Hypomesus japonicus*). Арктическо-бореальный. Широкобореальный приазиатский. В Тихом океане: Берингово (к югу от зал. Корфа), Японское (повсеместно) и Желтое (северная часть) моря, Курильские острова, о. Хоккайдо. Тауйская губа: повсеместно в прибрежье; многочисленный. Неритопелагический (0-50 м). В течение всего года, за исключением периода размножения (май – июнь) и в короткий период перед ледоставом (октябрь – ноябрь), она равномерно распределяется акватории, придерживаясь заливов и бухт, но плотных скоплений не образует. Предпочитает районы с нормальной соленостью над глубинами до 15-20 м.

Длина тела рыб в уловах варьирует в пределах 14,3-22,8 см (средняя - 18,9 см). Основу уловов, как правило, составляют рыбы в возрасте 4-х лет (43,7% от численности, что соответствует 54,4% от биомассы). Для акватории Тауйской губы промысловый запас малоротой морской корюшки оценивается на уровне 170 т.

Тихоокеанская зубастая корюшка (*Osmerus dentex Steindachner*). Арктическо-бореальный. Арктическое побережье Евразии от Белого до Чукотского морей; арктическая Аляска и Канада (до зал. Коронации). Тихий океан: повсеместно к югу от Берингова пролива до Северной Кореи, Курильские острова и Япония (до Хонсю); Берингоморское и Тихоокеанское побережья Северной Америки до Орегона. Тауйская губа: повсеместно; нерестилища в бассейне р. Тауй; многочисленный. Проходной, неритопелагический (0-290 м). Многочисленный.

В последние годы в связи решением Комиссии по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб в Магаданской области о запрете на лов азиатской корюшки с применением сетных орудий лова промышленный лов не ведется. Вылов осуществлялся в научных целях, в режиме спортивно-любительского рыболовства, а также в качестве прилова при промысле прибрежных видов рыб. По результатам мониторинга любительского рыболовства вылов оценивается в 90 т.

Уловы азиатской зубастой корюшки, обитающей в Тауйской губе (северная часть Охотского моря), формируются особями в возрасте от 2 до 11 полных лет. Длина тела (по Смитту) варьирует в пределах 9-34,5 см, масса тела – от 6 до 396 г. Доля самок составляет около 57,8%, из них более половины приходится на рыб в возрасте 4-5 полных лет. Численность ее промыслового запаса в Тауйской губе по состоянию на 2021 г. оценивается на уровне 4,6 млн экз.

Горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*). Арктическо-бореальный. Моря Восточной Арктики: Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Бофорта. Тихий океан: повсеместно к югу от Берингова пролива до Северной Кореи и центральной Калифорнии; в открытых водах океана на юг до 40° с. ш. Тауйская губа: повсеместно; нерест в крупных и мелких реках; объект искусственного разведения; многочисленный. Проходной, эпипелагический (0-250 м).

Численность подходов горбуши и биологические характеристики производителей варьируют в зависимости от условий года. В среднем длина тела составляет 47 см, масса – 1,29 кг. Доля самок в среднемноголетнем аспекте – 52,6%, плодовитость 1375 икр. Уровень воспроизводства североохотоморской горбуши

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

определяется, как правило, выживаемостью природных популяций. Среднемноголетний коэффициент кратности ее возврата равен 2,4.

На морских акваториях бух. Нагаева горбуша встречается в период нерестовой миграции.

Широколобый морской окунь (*Sebastes glaucus*). Широкобореальный приазиатский. В Тихом океане: у берегов Азии - Берингово (к югу от Олюторского залива, на восток до о. Атка, центральные Алеутские острова; Командорские острова), Охотское (повсеместно) и Японское (на юг до зал. Петра Великого и до зал. Тояма, Япония) моря. Тауйская губа: повсеместно; многочисленный. Элиторальный (2-370 м).

Длина и масса тела морского (широколобого) окуня в уловах колеблется в пределах 16,8 – 42,0 см и 68 – 1245 г, при средних показателях 25,9 см и 339 г, соответственно. Самки были крупнее самцов. Средняя длина и масса тела самок составили 26,4 см и 363 г, самцов – 25,4 см и 315 г.

Возрастной состав рыб был сформирован особями 12 поколений: от 3+ до 14+ лет, включительно.

Средний возраст морского (широколобого) окуня по совокупной выборке составил 6,9 года. Возраст самцов колебался от 3+ до 13+ лет (в среднем 6,7 года), самок – от 3+ до 14+ лет (в среднем 7,2 года). Величина промыслового запаса оценивается на уровне 214 т. Промыслом охватывается не регулярно. Востребованный объект любительского рыболовства.

Бурый терпуг (*Hexagrammos octogrammus*). Широкобореальный тихоокеанский. В Тихом океане повсеместно в Беринговом и Охотском морях, в Японском - до южных районов Кореи и Японии; зал. Аляска, Тихоокеанское побережье до севера Британской Колумбии. Тауйская губа: повсеместно; многочисленный. Сублиторальный (0-200 м), летом предпочитает мелководья до 20 м.

Половой зрелости достигает на 2-4 году жизни при длине 12-18 см. Средняя длина рыб в уловах - 25-30 см (максимальная - 42 см). Предельный возраст 12-14 лет.

Промыслом не охватывается, объект любительского рыболовства.

Пятнистый терпуг (*Hexagrammos stelleri*). Широкобореальный тихоокеанский. В Арктике: юго-восточная часть Чукотского моря, западная часть моря Бофорта. Тихий океан: повсеместно к югу от Берингова пролива до зал. Петра Великого; заливы Аляска и Пьюджет- Саунд. Тауйская губа: повсеместно; многочисленный. Элиторальный (0-300 м), летом предпочитает мелководья до 20 м.

Созревает на 2-4 году жизни при длине тела 15-19 см. Максимальная длина – 45 см, обычный размер в уловах – 20-30 см.

Промыслом не охватывается, объект любительского рыболовства.

Восточная зубатка (*Anarhichas orientalis*). Широкобореальный приазиатский. Тихий океан: повсеместно в Беринговом и Охотском морях, северная часть Японского моря (до зал. Петра Великого); юго-восточная Камчатка, Курильские острова, о. Хоккайдо; зал. Аляска на восток до зал. Принс-Уильям. Тауйская губа: повсеместно; многочисленный. Сублиторальный (0-100 м).

Биология не изучена. Достигает длины 122 см. Летом предпочитает крупно-каменистые грунты в прибрежье. Нереститься летом. Объект любительского рыболовства.

Тихоокеанский белокорый палтус (*Hippoglossus stenolepis*). Преимущественно бореальный тихоокеанский. Арктика: юго-восточная часть Чукотского моря. Тихий океан: повсеместно в Беринговом и Охотском морях, северная часть Японского моря (до зал. Петра Великого); юго-восточная Камчатка, Курильские острова, о. Хоккайдо и северная часть о. Хонсю; зал. Аляска и к юго-востоку до Калифорнийского залива. Тауйская губа: повсеместно; многочисленный. Элитомезобентальный (0-1200 м).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

После перелома в 90 г. XX в. тауйская группировка белокорого палтуса находилась в депрессивном состоянии. В последние годы белокорый палтус в уловах был представлен особями длиной от 40,4 до 100,5 см (в среднем 61,6 см) и полной массой от 1100 до 12157 г (в среднем 2910 г). В общей массе отловленных палтусов доминировали (56,6% от общего числа исследованных рыб) самки. Среди проанализированных рыб преобладали особи непромыслового размера. Возрастную структуру белокорого палтуса в уловах формируют особи 10 поколений, в возрасте 4-13 полных лет (в среднем 7,0 полных лет). Максимальный возраст самцов в уловах составил 10, самок – 13 полных лет.

Таблица 7 – Среднегодовое количество и биомасса промысловых и потенциально промысловых видов рыб в Тауйской губе (северная часть Охотского моря)

Вид	Лето		Осень		Все сезоны	
	N, экз./км ²	B, кг/км ²	N, экз./км ²	B, кг/км ²	N, экз./км ²	B, кг/км ²
Эпипелагиаль						
<i>Clupea pallasii</i>	13590,5	3087,4	19465,5	4574,3	17426,0	3113,3
<i>Mallotus villosus</i>	749,0	14,5	674,0	11,2	686,0	13,1
<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	14,0	19,9	66,0	8,4	133,0	26,9
<i>Theragra chalcogramma</i>	46133,5	9125,1	32091,5	6154,6	62392,5	9102,8
Бенталь						
<i>Clupea pallasii</i>	75,0	19,2	37981,0	9115,6	3824	965,4
<i>Mallotus villosus</i>					2634,7	41,2
<i>Theragra chalcogramma</i>	5272,7	1841,8	20824,0	6419,4	27154,7	8416,3
<i>Gadus macrocephalus</i>	21,8	21,3	28,4	45,1	539,5	1074,7
<i>Eleginus gracilis</i>					2351,6	947,3
<i>Myoxocephalus jaok</i>					34,5	66,9
<i>Myoxocephalus polyacanthocephalus</i>	11,5	1,8	1,3	3,6	81,5	160,8
<i>Limanda aspera</i>					1433,0	587,3
<i>Pleuronectes quadrituberculatus</i>					135,5	139,6

Ихтиопланктон акватории бух. Нагаева изучен слабо и достоверных сведений о его характеристиках в научной литературе не представлено. Ихтиопланктон Тауйской губы Охотского моря представлен личинками 10 видов рыб. Также среди них встречались личинки 1 вида беспозвоночных (*Gonatus madokai*). Биомасса и численность этих видов по данным материалов съемки НИС «Зодиак» в июле 2011 г. и данным литературных источников представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Количественные показатели численности личинок рыб и беспозвоночных в Тауйской губе (северная часть Охотского моря)

Вид	Численность, экз./км ²	Биомасса, кг/км ²
Личинки рыб		
<i>Mallotus villosus</i>	82 395,63	31,968
<i>Lepteclinus maculatus diaphanocarus</i>	8 941,225	2,374

24

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

159

<i>Theragra chalcogramma</i>	2 837,587	1,659
<i>Gonatidae gen. sp.</i>	546,254	1,397
Вид	Численность, экз./км²	Биомасса, кг/км²
<i>Lumpenus sagitta</i>	324,911	0,291
<i>Gonatopsis borealis</i>	121,762	0,406
<i>Gonatopsis makko</i>	94,334	0,189
<i>Liparis sp.</i>	40,007	0,023
<i>Pleuronectidae gen. sp.</i>	24,426	0,012
<i>Sebastes sp.</i>	24,426	0,027
Личинки беспозвоночных		
<i>Gonatus madokai</i>	8 826,818	18,142
Итого	104 177,38	56,488

В бухте Нагаева возможен нерест сельди и мойвы. Непосредственно в районе предполагаемых работ (укрепляемый участок берега) нерест сельди и мойвы не наблюдался.

7. РЫБОПРОДУКТИВНОСТЬ УЧАСТКА РАБОТ

Общая рыбопродуктивность участка работ (которая, согласно Методике, определяется как сумма средних многолетних общих запасов всех водных биоресурсов в данном водном объекте) составляет **26 148,5 кг/км²**.

8. МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Семейство Phocidae

Род Pusa

Кольчатая нерпа (акиба) (*Phoca hispida*). Циркумпольярный вид. В зимнее время обитает в зоне подвижных льдов, летом – в прибрежных водах. Береговых залежек не образует. Во время щенки и спаривания (март-апрель) формирует скопления на дрейфующих льдах. Широко мигрирующий вид.

Соотношение самцов и самок у акибы составляет 35,3% и 64,7% соответственно. Неполовозрелые особи (0+4 года) составляют 19,6%, половозрелые – 89,4% численности популяции. Достигает возраста 23-24 лет.

Численность в Охотском море оценивается на уровне 540 тыс. гол. Промысловый вид.

Род Phoca

Ларга (*Phoca largha*). Распространена по всему дальневосточному бассейну. В Тауйской губе встречается повсеместно. В зимнее время придерживается дрейфующих льдов. Летом образует береговые залежки на галечных и песчаных косах, часто в устьях рек. Щенка происходит в феврале-апреле.

В соотношении полов доля самок несколько выше доли самцов (52,5% и 47,5% соответственно). Отмечается дифференцированное распределение возрастных групп ларги внутри Тауйской губы на протяжении всего безледового периода. Максимально отмеченный возраст для описываемой акватории – 28 лет.

Численность в Охотском море оценивается на уровне 180 тыс. гол. Промысловый вид.

Род Erignathus

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Лахтак (морской заяц) (*Erignathus barbatus*). Циркумполярный вид, населяющий также Берингово и Охотское моря. Населяет преимущественно мелководную зону. В зимне-весеннее время придерживается зоны разреженных льдов. В летний период образует береговые лежбища на галечных косах.

Половой зрелости достигает в 6-8 лет. Щенка происходит в марте-апреле на дрейфующих льдах.

Численность в Охотском море оценивается на уровне 180 тыс. гол. Промысловый вид.

Настоящие тюлени в акватории бух. Нагаева встречаются регулярно с апреля по октябрь. Залежек не образуют.

Отряд Cetacea

Семейство Delphinidae

Род *Orcinus*

Косатка (*Orcinus orca*). Распространён по всему Мировому океану. Обычны в Тауйской губе. Держатся небольшими группами. За период нерегулярных наблюдений с 2008 г. количество животных в группе колебалось от 1 до 9 особей. В Тауйской губе максимальное количество косаток отмечено в бух. Нагаева (9 особей) отмечалось в 2019-2021 гг. Предполагается, что акваторию Тауйской губы контролируют 1 – 2 семейные группы с общей численностью в 14 – 27 особей.

Биология косаток северной части Охотского моря практически не изучена.

ВЫВОДЫ

Фитопланктон в районе проведения работ представлен 61 видом фитопланктона. Средние значения биомассы фитопланктона в теплые годы варьируют от 960 до 1802 мг/м³. Средняя биомасса фитопланктона в Тауйской губе в весенне-летний период составила 1087 мг/м³.

В весенний период средняя биомасса фитопланктона в бухте Нагаева составляет 837 мг/м³.

В летний период средняя биомасса фитопланктона в бухте Нагаева участках составляла 753 мг/м³.

В осенний период средняя биомасса фитопланктона в бухте Нагаева участках составляла 591 мг/м³.

Зоопланктон Тауйской губы характеризуется широким видовым разнообразием – 51 вид. Среднегодовое показатели биомассы зоопланктона на акватории Тауйской губы колеблются от 80 до 3878 мг/м³, при среднем значении 954 мг/м³. Высокие концентрации (выше 800 мг/м³) приурочены, так же как и фитопланктона, к зоне циклонического круговорота.

В весенний период средняя биомасса зоопланктона в бухте Нагаева составляет 1447 мг/м³.

В летний период средняя биомасса зоопланктона в бухте Нагаева участках составляла 1069 мг/м³.

В осенний период средняя биомасса зоопланктона в бухте Нагаева участках составляла 834 мг/м³.

Альгофлора описываемого района включает 170 видов. В бух. Нагаева водорослевой покров наименее развит в литоральной зоне, особенно в вершинной части бухты. В этой зоне макрофиты средняя совокупная биомасса не превышает нескольких грамм на 1 м². В верхней сублиторали (до глубин 2-3 м) средняя биомасса водорослей достигает 1700 г/м². В диапазоне глубин 5-12 м основу фитоценозов составляют

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

представители порядка Laminariales, способные формировать биомассу до 20-22 кг/м². В нижних горизонтах фитали доминируют дигитатные формы ламинариевых с биомассой 70-5400 г/м².

Фауна бентосных беспозвоночных очень богата и разнообразна, представления о ее таксономическом составе являются далеко не полными и непрерывно уточняются. Основных формообразующих видов можно выделить около 250. Распределение общей биомассы зообентоса по шельфу северной части Охотского моря носит мозаичный характер, составляя в среднем порядка 78,4 г/м².

Ихтиофауна района работ представлена около 95 видами рыбных и нерыбных водных объектов. Из массовых промысловых видов рыб на исследованном участке были отмечены: минтай, тихоокеанская треска, тихоокеанская сельдь, мойва, желтоперая камбала, палтусовидная камбала, четырехбугорчатая камбала, тихоокеанский белокорый палтус, щитоносный скат, фиолетовый скат. По Тауйской губе, в том числе бух. Нагаева, проходят пути массовых откочёвок в Тихий океан молоди лососей как естественного, так и искусственного происхождения.

Морские млекопитающие, обитающие или регулярно встречающиеся в районе работ, представлены 4 видами.

Рыбопродуктивность участка работ составляет **26 148,5 кг/км²**.

В соответствии с характером проводимых работ (сроки и технические методы их выполнения), а также отсутствия непосредственно в районе работ нерестилищ водных биологических объектов (в частности, сельди тихоокеанской) ограничений сроков работ не требуется.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Асеева Н.Л., Левицкая А.В. Динамика промысла черного палтуса в Охотском море. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции «Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование». 2015. Петропавловск-Камчатский. С. 14-17.

Белый М.Н., Санталова М.Ю. К вопросу о состоянии запаса мойвы северной части Охотского моря. Исслед. вод. биол. ресурсов Камчатки и сев.-зап. части Тихого океана. 2014. Вып. 33. С. 25–30.

Белонович О.А., Бурканов В.Н. 2012. Влияние косаток (*Orcinus orca*) на ярусный промысел черного палтуса (*Reinhardtius hippoglossoides*) в Охотском море. Морские млекопитающие Голарктики. Сб. науч. трудов по мат-лам VII Междунар. конф. (Суздаль, 24-28 сентября 2012 г.). Т. 1. С. 86-90.

Вакатов А.В. Состав, структура и динамика зоопланктонного сообщества Тауйской губы Охотского моря. Дис. ... канд. биол. наук. Казань. 2008. 191 с.

Вакатов А.В. Фоновое состояние зоопланктона Тауйской губы северной части Охотского моря в весенне-летний период 2004 года // Современные проблемы науки и образования. 2007. №5. С. 12-17.

Вентцель М.В. Биомасса и разнообразие фитоценозов Берингова и Охотского морей в летний период / М.В. Вентцель, А.С. Микаэлян, Е.Н. Кокуркина. Экология морей России. Комплексные исследования экосистемы Берингова моря. М.: ВНИРО, 1995. С. 305-310.

Виноградов Л.Г. Определитель креветок, раков и крабов Дальнего Востока. Известия ТИНРО. 1950. Т. 33. С. 180-356.

Дьяков Ю.П. Батитермическое распределение и миграции камбалообразных рыб (*Pleuronectiformes*) в дальневосточных морях России. Вестн. КамчатГТУ. 2006. № 8. С. 54-84.

Зверькова Л.М. Характеристика минтая западной части ареала (Охотское море, северная часть Японского моря. Тихий океан у побережья Южных Курил). - В КН.; Рыбохозяйственные исследования в Сахалине - Курильском районе и сопредельных акваториях. Южно-Сахалинск. 1999. С. 7-26.

Капка А.И., Юсупов Р.Р. Особенности распределения, промышленное освоение и биологическая характеристика трески *Gadus macrocephalus* в северной части Охотского моря. Сб. науч. тр. МагаданНИРО. Вып. 3. 2009. С. 147-157.

Капка А.И., Юсупов Р.Р., Орлов А.М., Смирнов А.А. Биологическая характеристика и распределение тихоокеанской трески *Gadus macrocephalus* (*Gadidae*) в северной части Охотского моря. Тихоокеанская треска дальневосточных вод России. М.: Изд-во ВНИРО. 2013. С. 117-133.

С.И. Корнев, О.А. Белонович, С.В. Никулин косатки (*orcinus orca*) и промысел черного палтуса (*reinhardtius hippoglossoides*) в Охотском море. Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана Вып. 34. 2014. С. 35-50.

Красная Книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ: Астрель, 2001. 862 с.

Макрофауна пелагиали северо-западной части Тихого океана: таблицы встречаемости, численности и биомассы. 1979-2009. Под ред. Шунтова В. П., Бочарова Л. Н. Владивосток: ТИНРО-центр, 2012в. 616 с.

Макрофауна бентали залива Петра Великого (Японское море): таблицы встречаемости, численности и биомассы. 1978-2009. Под ред. Шунтова В. П., Бочарова Л. Н. Владивосток: ТИНРО-Центр, 2014а. 307 с.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Науменко Н.И. Биология и промысел морских сельдей Дальнего Востока. 2001. Петропавловск-Камчатский: Камчат. печат. двор, 334 с.

Овчинников В.В., Голованов И.С., Прикоки О.В. и др. Водные биологические ресурсы северо-западной части Охотского моря. Сб. науч. тр. КамчатНИРО. 2017а. Вып. 44. С. 5-15.

Панфилов А.М. Динамика возрастного состава и формирование урожайных поколений охотской сельди. Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана. Материалы Междунар. научно-тех. конф. Владивосток, 2010. - С. 84-87.

Панфилов А.М. Проблема сохранения запасов охотской сельди. Вопр. рыболовства. 2009. Т. 10. № 2 (38). С. 292–303.

Панфилов А.М. К вопросу об освоении общего допустимого улова охотской сельди *Clupea pallasii* Cuvier et Valenciennes, 1847 в 2001-2016 гг. Исслед. водн. биол. ресурсов Камчатки и сев.-зап. части Тихого океана. 2017. Вып. 45. С. 54-61.

Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 23.10.2019 г. № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных водных биологических ресурсов»

Ракитина М.В. Навага Тауйской губы: анализ промысла, биологическая структура, запас. Состояние рыбохозяйственных исследований в бассейне северной части Охотского моря: сб. науч. тр. Магадан : МагаданНИРО, 2009. Вып. 3. С. 221-232.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.11.2017 г. № 2569-р (в ред. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 19 марта 2018 г. № 452-р)

Санталова М.Ю. Особенности биологии и промысла североохотоморской мойвы. Сб. науч. тр. МагаданНИРО. 2009. Вып. 3. — С. 243–249.

Семенов Ю.К., Смирнов А.А. Состояние и перспективы промысла черного палтуса (*Reinhardtius hippoglossoides*) в северной части Охотского моря. 2009. Вопр. рыболовства. Т. 10. № 2 (38). С. 227-237.

Семенов Ю.К., Смирнов А.А., Елатинцева Ю.А., Ткаченко А.А. Особенности промысла донных рыб в 2019 г. в северной части Охотского моря. Рыбное хозяйство. 2020. С. 43-50

Смирнов А.А., Марченко С.Л. О смешиваемости североохотоморских сельдей в нагульный период в северной части Охотского моря. Тез. докл. науч. конф., посвященной 70-летию С.М. Коновалова. Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. С. 259-261.

Смирнов А.А. Гижигинско-камчатская сельдь. Диссертация и автореферат по ВАК 03.02.08. 2013.

Смирнова Л.И. Фитопланктон Охотского моря и прикурильского района. Тр. ИОАН СССР. 1959. Т. 30. С. 3-51.

Состояние промысловых ресурсов. Прогноз общих допустимых уловов по Тихоокеанскому бассейну на 2019 г. (краткая версия). Владивосток. ТИНРО. 2019. С.26-234.

Стрельникова В.Е., Лисиенко С.В. Анализ количественных и качественных показателей добычи минтая по подзонам многовидовой промысловой системы – зона Охотское море в период 2013–2017 гг. Комплексные исследования в рыбохозяйственной отрасли: материалы V Междунар. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2020. 219 с.

Токранов А.М. Распределение керчаковых (*Cottidae* Pisces) на западнокамчатском шельфе в летний период // Зоологический журнал. Т. 60. Вып. 2. 1981. С. 229–237.

Тюрнин Б.В. Нерестовый ареал охотской сельди. Изв. ТИНРО. 1973. Т. 86. С. 12-21.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Тюрнин Б.В. Структура нерестовой популяции сельди северо-западной части Охотского моря, её динамика и биологические основы прогнозирования улова: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. 1975. Владивосток: ТИНРО. 23 с.

Фадеев Н.С., Раклистова М.М. Половое созревание минтая в северной части Охотского моря и обоснование минимального промыслового размера. Известия ТИНРО. Том 133. Владивосток. 2003.

Хен Г., Карякин К., Николаев А. и др. 1999. Промысел мойвы в северо-восточной части Охотского моря. Рыб. хоз-во. №1. С. 24-26.

Черешнев И.А., Волобуев В.В., Хованский И.Е., Шестаков А.В. Прибрежные рыбы северной части Охотского моря. Владивосток: Дальнаука, 2001. 196 с.;

Шилин Ю.А., Лабекский А.С. Мойва северной части Охотского моря. Рыб. хоз-во. 1978. № 1. С. 12–13.

Шунтов В.П., Дулепова Е.П. Современный статус, био- и рыбопродуктивность экосистемы Охотского моря. Комплексные исследования экосистемы Охотского моря. М.: ВНИРО, 1997. С. 248-261.

Шунтов В.П., Дулепова Е.П., Темных О.С. и др. Глава 2. Состояние биологических ресурсов в связи с динамикой макроэкосистем в экономической зоне дальневосточных морей России. Динамика экосистем и современные проблемы сохранения биоресурсного потенциала морей России. Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 75-176.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

Приложение В. Расчет количества образующихся отходов (Обязательное)

Приложение В1. Расчет количества отходов в период строительства

Расчет объемов строительных отходов выполнен по данным ведомости объемов основных работ и используемых материалов согласно РДС 82-202-96, Мин. строительства РФ, М., 1996 г.

Период проведения работ – 25 месяцев.

Режим выполнения строительно-монтажных работ в одну смену, продолжительность рабочей смены 12 часов с перерывом на прием пищи (1 час). С 8-00 до 20-00. В период с июня по сентябрь производство работ осуществляется в 2 смены.

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

Расчет образования бытовых отходов от работающих на площадке производился по формуле:

$$V = K \times H / 12 \times n, \text{ м}^3/\text{период}$$

$$M = V \times \rho, \text{ т/период}$$

где V – объем образующегося мусора от бытовых помещений, м³/период;

K – количество сотрудников, чел.;

H – норма образования бытовых отходов на 1 человека, м³/год;

n – продолжительность строительства, мес.;

M – масса образующегося мусора от бытовых помещений, т/период;

ρ – плотность бытового мусора, т/м³.

Нормативы образования количества мусора от бытовых помещений и плотность отхода для рабочих приняты по данным Справочника Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова «Санитарная очистка и уборка населенных мест». Москва, 1997.

Нормативы образования количества мусора от бытовых помещений и плотность отхода для администрации и инженерно-технических рабочих (ИТР) приняты по данным Справочника «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание)». Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. Москва, 2001.

Таблица В.1 - Исходные данные и результаты расчета норматива образования отхода

Наименование	Количество	Удельный норматив, м ³ /год	Плотность, т/м ³	Количество отхода, [т/период]	Количество отхода, [м ³ /период]
Рабочие	72	0,22	0,18	27,060	150,333
ИТР и МОП	13	1,1	0,09	12,787	142,083
Итого:				39,847	292,416

Количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) составляет 39,847 т/период (292,416 м³/период).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

166

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (9 19 204 02 60 4)

При обслуживании спецтехники и оборудования во время производства работ используется ветошь, которая со временем переходит в отход.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления (Таблица 3.6.1, п. 25):

$$Q_{\text{вет}} = \sum_{i=n} M_i \cdot L_i \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}$$

$$V_{\text{вет.}} = Q_{\text{вет.}} / \rho$$

$Q_{\text{вет.}}$, $V_{\text{вет.}}$ – общее количество промасленной ветоши, т/год, м³/год;

M_i - удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега i -ой модели транспорта, кг; $M_i = 2,18$ кг - для грузовых а/м;

L_i - годовой пробег автотранспорта i -той модели, кратной 10 тыс.км;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, 1,2;

ρ [т/м³] – плотность отхода.

Годовой пробег автотранспорта принят из учета количества используемой техники, 8-часовой рабочей смены и скорости перемещения по строительной площадке порядка 10 км/ч.

Плотность ветоши в соответствии со справочником «Объемные веса и удельные объемы грузов», Найденов Б.Ф., издание четвертое, исправленное и дополненное, издательство «Транспорт», 1971 г. составляет 0,18 т/м³, с учетом загрязнения нефтепродуктами плотность составит 0,21 т/м³.

Таблица В.2 - Исходные данные и результаты расчета норматива образования отхода

Количество техники, ед.	Кол-во рабочих дней	Средний пробег, км	Расход обтирочных материалов, кг/период	Плотность, т/м ³	Количество отхода, [т/период]	Количество отхода, [м ³ /период]
67	775	12462000	2716,72	0,21	3,260	15,524
Итого:					3,260	15,524

Количество образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) составляет 3,260 т/период (15,524 м³/период).

Отходы, образующиеся в результате мойки колес автотранспорта:

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (7 23 101 01 39 4)

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3)

В состав отхода входят осадки, образующиеся при зачистке мойки колес.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							167

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления (Таблица 3.6.1, п. 28).

Количество осадка отстойника установки мойки колес определяется по формулам:

$$Q_{\text{ос.от.}} = q_w \times (C_{\text{ев}} - C_{\text{ех}}) / (\rho_{\text{ос}} \times (100 - P_{\text{ос}}) \times 10^4)$$

$$M_{\text{ос}} = Q_{\text{ос.от.}} \times \rho_{\text{ос}}$$

где:

$Q_{\text{ос.от.}}$ - количество осевшего обводненного осадка, м³/период;

q_w - расход сточной воды, м³/период;

$C_{\text{ев}}$ - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л;

$C_{\text{ех}}$ - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л;

$\rho_{\text{ос}}$ - плотность обводненного осадка, т/м³;

$P_{\text{ос}}$ - процент обводненности осадка, %.

$M_{\text{ос}}$ - масса взвешенных веществ, т/период.

Количество нефтепродуктов из отстойника установки мойки колес определяется по формулам:

$$Q_{\text{неф}} = q_w \times (C_{\text{ен}} - C_{\text{ех}}) / (\rho_{\text{неф}} \times (100 - P_{\text{неф}}) \times 10^4),$$

$$M_{\text{неф}} = Q_{\text{неф}} \times \rho_{\text{неф}}$$

где:

$Q_{\text{неф}}$ - кол-во обводненных нефтепродуктов, м³/период;

q_w - расход сточной воды, м³/период;

$C_{\text{ен}}$ - содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л;

$C_{\text{ех}}$ - содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л;

$\rho_{\text{неф}}$ - плотность обводненных нефтепродуктов, т/м³;

$P_{\text{неф}}$ - процент обводненности нефтепродуктов, %;

$M_{\text{неф}}$ - масса всплывающих нефтепродуктов, т/период.

Расход сточной воды определяется по следующей формуле:

$$q_w = N \times P \times Q$$

N – количество автомашин в сутки (принимается в соответствии с перечнем машин и механизмов);

Q – расход воды на мытье колес 1 автомашины, 0,150 м³/шт.;

P – количество рабочих дней на период строительства.

Содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в воде перед и после очистки, а также расход воды на мойку 1 ед. автотранспорта принимается в соответствии с паспортом.

Плотность осадка принята равной 1,55 т/м³, плотность обводненных нефтепродуктов – 0,89 т/м³, процент обводненности осадка принят равным 90%, обводненных нефтепродуктов – 75% в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица В.3 - Исходные данные и результаты расчета норматива образования отхода

Вещество	Объем стоков от 1-й ед.	Конц. ЗВ, мг/л		Обводненность, %	Кол-во рабочих дней	Кол-во транспорта, ед./сут.	Плотность, т/м ³	Кол-во образования отходов	
		до	после					т	м ³
Взвешенные вещества	0,150	2000	3	90	775	71	1,55	16,632	10,731
Нефтепродукты	0,150	120	0,05	75	775	71	0,89	0,998	1,121

Количество образования осадка (шлама) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%, составляет 16,632 т/период (10,731 м³/период).

Количество образования всплывших нефтепродуктов из нефтеловушек и аналогичных сооружений составляет 0,998 т/период (1,121 м³/период).

Остатки и огарки сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)

Отход образуется при сварочных работах. Используются сварочные электроды УОНИ 13/55 (d стержня = 2,5 мм, L стержня=350 мм).

Расчет количества отходов производился по формуле:

$$M=Q \times k / 100 \text{ [т]}$$

$$V=M/\rho \text{ [м}^3\text{]}$$

где: M, V – количество образования отхода, т, м³;

Q [т] – планируемый расход строительных материалов (согласно потребности строительства 1240 кг);

k [%] – удельный норматив образования отхода (принят согласно Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года N 15/пр);

ρ [т/м³] – плотность отхода (принята в соответствии с документом «Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах)», Техносфера, М., 2007, под ред. Х. Нестле).

Таблица В.4 - Исходные данные и результаты расчета норматива образования отхода

Наименование технологического процесса	Плотность (ρ), [т/м ³]	Расход материалов (Q), [т]	Удельный норматив образования отхода (k), [%]	Кол-во отходов (V), [м ³]	Кол-во отходов (M), [т]
Сварочные работы	0,65	1,240	9,0	0,172	0,112
Итого:				0,172	0,112

Количество образования остатков и огарков сварочных электродов, образующихся при сварочных работах, составляет 0,112 т/период (0,172 м³/период).

Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

Отход образуется при сварочных работах. Используются сварочные электроды УОНИ 13/55 (d стержня = 2,5 мм, L стержня=350 мм).

Расчет количества отходов производился по формуле:

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							169

$$M=Q \times k \text{ [т]}$$

$$V=M/\rho \text{ [м}^3\text{]}$$

где: M, V – количество образования отхода, т, м³;

Q [т] – планируемый расход строительных материалов (согласно потребности строительства 1240 кг);

k [доли ед.] – удельный норматив образования отхода (принят в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.);

ρ [т/м³] – плотность отхода (принята равной 1,1 т/м³ в соответствии с Приложением 8 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.).

Таблица В.5 - Исходные данные и результаты расчета норматива образования отхода

Наименование технологического процесса	Плотность (ρ), [т/м ³]	Расход материалов (Q), [т]	Удельный норматив образования отхода (k), [доли от ед.]	Кол-во отходов (V), [м ³]	Кол-во отходов (M), [т]
Сварочные работы	1,1	1,240	0,12	0,135	0,149
Итого:				0,135	0,149

Количество образования шлака сварочного, образующегося при сварочных работах, составляет 0,149 т/период (0,135 м³/период).

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 201 02 39 4)

Для ликвидации случайных проливов масел, образующихся в результате эксплуатации автотранспорта и оборудования, используется песок.

Количество образования песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), определяется по следующей формуле:

$$M_{\text{песка}} = m \times n / (1 - k), \text{ т/период}$$

где M песка – количество образования песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов), т/год;

m – фактический расход песка, расход принимается равным 25 кг/мес.;

n – продолжительность проведения строительных работ, мес.;

k – коэффициент загрязнения песка нефтепродуктами, k=10%.

Плотность песка – 1,4 т/м³.

Расчет количества песка, загрязненного нефтепродуктами представлен в таблице В.6.

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

						0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							170
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица В.6 – Расчет количества песка, загрязненного нефтепродуктами

Фактический расход песка, т	Коэффициент загрязнения песка НП	Продолжит производства работ, мес.	Плотность, т/м ³	Количество отхода	
				т/период	м ³ /период
0,025	0,1	25	1,4	0,694	0,496

Количество песка, загрязненного нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), при строительстве составляет 0,694 т/период или 0,496 м³/период.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	171

Приложение Г. Выписки из реестра лицензий специализированных организаций по обращению отходами
(Обязательное)

В данном приложении представлены выкопировки с Реестра лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (официальный источник Росприроднадзора <https://license.rpn.gov.ru/>)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док		Подпись

СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего
выписку из реестра лицензий)

ул. Пролетарская, д. 11, г. Магадан., 685000

rpn49@rpn.gov.ru, (413) 262-66-01

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального
органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



Выписка из реестра лицензий № 62987
по состоянию на 13: 21 "14" октября 2023 МСК

1. Статус лицензии: Действующая

_____ (действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-49/00095964

3. Дата предоставления лицензии: 05.02.2013

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, номер телефона, адрес электронной почты, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР
ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ "МАГАДАНСКИЙ"
ООО "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР "МАГАДАНСКИЙ"
685002, Магаданская область, Г. МАГАДАН, УЛ. МАРЧЕКАНСКАЯ, Д. 1А
ОГРН: 1104910003868

_____ (заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица:

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

173

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, а также иные сведения, предусмотренные пунктом 5 части 2 статьи 21 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

_____ (заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

4909108979

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1) Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ I - IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ

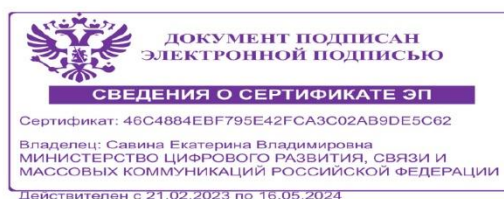
10. Дата вынесения лицензирующим органом решения о предоставлении лицензии и при наличии реквизиты такого решения:

№ 127327 от 10.09.2023 г.

11. _____

(иные сведения)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.



_____ (должность уполномоченного лица)

_____ (ЭП уполномоченного лица)

_____ (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

Примечание: Выписка сформирована средствами ГИС ТОР КНД Минцифры России на основе сведений, полученных от Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Приложение
к выписке из реестра лицензий
от "14" октября 2023г.

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Отходы от демонтажа компьютерного, телевизионного и прочего оборудования (кроме отходов, вошедших в Блок 4)	7 41 340 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
антенна, состоящая преимущественно из алюминиевых деталей, утратившая потребительские свойства	4 81 363 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы кухонь и предприятий общественного питания	7 36 100 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при вскрытии баллонов с истекшим сроком годности (за исключением отходов металлов)	7 41 381 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы сортировки лома и отходов черных металлов	7 41 120 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы сортировки отходов бумаги и картона	7 41 140 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при утилизации отходов обработки древесины, производства изделий из дерева, производства бумаги и бумажных изделий	7 42 200 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
окалина при термической резке черных металлов	3 61 401 01 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

175

упаковка из разпородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями	4 38 191 03 50 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
машины копируальные для офисов, утратившие потребительские свойства	4 82 823 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
водогагреватель бытовой, утративший потребительские свойства	4 82 524 21 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы древесностружечных плит и изделий из них незагрязненные	4 04 220 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы подготовки строительного участка, содержащие преимущественно древесину, бетон, железо	8 19 911 11 70 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми продуктами	4 38 127 12 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
информационно-платежный терминал, утративший потребительские свойства	4 81 209 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами	4 02 331 11 62 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 100 03 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

176

бой стекла после демеркуризации ртутьсодержащих изделий раствором на основе полисульфида кальция	7 47 411 15 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несорттированные	4 04 290 99 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
банкомат, утративший потребительские свойства	4 81 209 15 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
печь электрическая бытовая, утратившая потребительские свойства	4 82 528 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные средствами моющими, чистящими и полирующими	4 05 919 01 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
перчатки латексные, загрязненные дезинфицирующими средствами	4 33 611 12 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы демеркуризации боя ртутьсодержащих изделий и люминофора раствором на основе полисульфида кальция	7 47 441 11 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы (мусор) от уборки гостиниц, отелей и других мест временного проживания, относящиеся к твердым коммунальным отходам	7 36 200 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
рукава пожарные из натуральных волокон с резиновым покрытием, утратившие потребительские свойства	4 89 222 12 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги	4 05 810 01 29 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

177

лом изделий из неалогенированных полимерных материалов в смеси	4 34 991 11 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы (мусор) от уборки парикмахерских, салонов красоты, соляриев	7 39 410 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
покрышки пневматических шин с капеваем кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием алюминия и меди	4 62 011 11 20 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми веществами	4 38 991 31 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы от демонтажа техники и оборудования, не подлежащих восстановлению (кроме отходов, вошедших в Блок 4)	7 41 300 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	4 05 911 31 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
электронное программно-техническое устройство для приема к оплате платежных карт (POS-терминал), утратившее потребительские свойства	4 81 209 13 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

178

видеокамеры бытовые, утратившие потребительские свойства	4 81 433 11 52 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
холодильники бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	4 82 511 11 52 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 141 01 20 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная растительными жирами	4 38 196 41 52 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
светильник шахтный головной в комплекте	4 82 421 01 52 3	III	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
барометры, утратившие потребительские свойства	4 81 553 11 52 4	IV	Транспортированы	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

179

отходы изделий из древесины, загрязненных неорганическими веществами природного происхождения	4 04 905 11 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
мясорубка электрическая, утратившая потребительские свойства	4 82 521 71 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
инструмент пневматический, утративший потребительские свойства	4 82 919 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
электроинструменты для сверления отверстий и закручивания крепежных изделий, утратившие потребительские свойства	4 82 911 12 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов	7 47 900 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
нагреватели электрические трубчатые высоковольтные, утратившие потребительские свойства	4 82 526 51 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
зола от сжигания древесного топлива умеренно опасная	6 11 900 01 40 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
кулер для воды с охлаждением и нагревом, утративший потребительские свойства	4 82 529 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
шлак от сжигания угля малоопасный	6 11 200 01 21 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

180

мониторы компьютерные плазменные, утратившие потребительские свойства	4 81 205 01 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы дезинфекции колес мусоровозов	7 39 102 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара из разнородных полимерных материалов, не содержащих галогены, незагрязненная	4 34 199 71 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	4 89 221 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
картриджи печатающих устройств с содержанием тонера 7% и более отработанные	4 81 203 01 52 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения	4 38 122 81 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
лом изделий электроустановочных	4 82 351 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Прочие отходы при предоставлении транспортных услуг населению, относящиеся к твердым коммунальным отходам	7 34 900 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 192 81 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

181

золошлаковая смесь от сжигания углей при гидроудалении золы-уноса и топливных шлаков малоопасная	6 11 300 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
вентилятор бытовой папильный, утративший потребительские свойства	4 82 515 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при обслуживании сооружений для сбора и отвода инфильтрационных вод объектов захоронения твердых коммунальных отходов	7 39 103 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
модемы, утратившие потребительские свойства	4 81 323 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
контрольно-кассовый аппарат, утративший потребительские свойства	4 82 813 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
детекторы валют, утратившие потребительские свойства (кроме ультрафиолетовых)	4 82 895 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическими красителями	4 05 919 04 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при утилизации отходов производства резиновых и пластмассовых изделий	7 42 500 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
угловая шлифовальная машина, утратившая потребительские свойства	4 82 911 13 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
зола от сжигания торфа	6 11 900 03 40 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
компьютер-моноблок, утративший потребительские свойства	4 81 207 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

182

Отходы при химической чистке одежды, текстильных и меховых изделий	7 39 530 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
электрочайник, утративший потребительские свойства	4 82 524 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при обезвреживании коммунальных отходов, отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	7 47 100 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	4 82 691 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
зола от сжигания угля малоопасная	6 11 100 01 40 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
детали машин копировальных для офисов, утратившие потребительские свойства	4 82 825 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы от зимней уборки улиц	7 31 210 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
датчики и камеры автоматических систем охраны и видеонаблюдения, утратившие потребительские свойства	4 81 433 91 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
электродофсварка, утратившая потребительские свойства	4 82 524 12 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
перчатки резиновые, загрязненные средствами моющими, чистящими	4 33 611 11 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

183

кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
уничтожитель бумаг (шредер), утративший потребительские свойства	4 82 823 71 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
выключатели автоматические, утратившие потребительские свойства	4 82 986 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из негалогенированных полимеров, утративший потребительские свойства	4 82 306 21 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при термическом обезвреживании нефтепродуктов	7 47 210 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы изделий технического назначения из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 81 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полиэтиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения	4 38 118 03 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	3 05 313 12 43 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

184

микросхемы контрольно-измерительных приборов, утратившие потребительские свойства	4 82 695 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
коммутаторы, кооператоры сетевые, утратившие потребительские свойства	4 81 331 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Мусор и смет от уборки подвижного состава железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного транспорта, относящийся к твердым коммунальным отходам	7 34 200 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
лом ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп термически демеркуризованный	7 47 411 11 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при утилизации отходов производства пищевых продуктов, напитков, табачных изделий	7 42 100 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
DVD-проигрыватели стационарные и переносные, утратившие потребительские свойства	4 81 431 51 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
калькуляторы, утратившие потребительские свойства	4 82 812 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полиэтиленовая, загрязненная оксидами металлов (кроме редкоземельных)	4 38 112 42 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 119 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

185

Отходы от уборки и очистки акваторий и водоохранных зон водных объектов	7 39 950 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
кабель связи оптический, утративший потребительские свойства	4 82 308 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций, относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 100 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы сортировки отходов пластмасс	7 41 150 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	6 11 400 01 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
машины стиральные бытовые, утратившие потребительские свойства	4 82 513 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
магнитофоны бытовые, утратившие потребительские свойства	4 81 432 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

186

резинометаллические изделия технического назначения отработанные	4 31 311 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
бензоцила, утратившая потребительские свойства	4 84 521 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
песок фильтров очистки природной воды отработанный при водоподготовке	7 10 210 11 49 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
темнокасса, утратившая потребительские свойства	4 82 813 13 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы от уборки территории городских и сельских поселений, относящиеся к твердым коммунальным отходам	7 31 200 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы посуды одноразовой из разнородных полимерных материалов, загрязненной пищевыми продуктами	4 38 941 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
манометры, утратившие потребительские свойства	4 82 652 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

187

обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полипропиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения	4 38 127 11 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
коммутаторы, маршрутизаторы сетевые, утратившие потребительские свойства	4 81 331 12 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы (остатки) сортировки коммунальных отходов	7 41 110 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
часы настенные, утратившие потребительские свойства	4 81 581 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическими поверхностно-активными веществами	4 05 919 02 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
машины посудомоечные бытовые, утратившие потребительские свойства	4 82 512 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
машины сушильные бытовые, утратившие потребительские свойства	4 82 514 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
элемент электронагревательный трубчатый для нагрева воды, утративший потребительские свойства	4 82 524 71 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Остатки сортировки твердых коммунальных отходов, отнесенные к твердым коммунальным отходам	7 41 119 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

188

песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нерастворимыми неорганическими веществами с преимущественным содержанием оксида железа	4 38 192 83 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
оборудование садовое для кошения травы, утратившее потребительские свойства	4 82 521 81 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими растворимыми хлоридами	4 38 192 13 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы упаковки из бумаги и картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненные легалогенированными циклическими органическими веществами	4 05 918 51 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полипропиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 129 12 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 92 110 01 60 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства	4 81 206 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

189

огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства	4 89 221 21 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Смет и прочие отходы от уборки территории предприятий, организаций, не относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 300 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
изделия бытового назначения из синтетического каучука, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 151 21 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
видеорегистраторы автомобильные, утратившие потребительские свойства	4 81 433 81 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные	4 35 100 01 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
видеоплееры, утратившие потребительские свойства	4 81 431 32 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
стабилизаторы напряжения, утратившие потребительские свойства	4 82 904 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
модемы, серверы, утратившие потребительские свойства	4 81 332 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
морозильные камеры, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	4 82 721 61 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы толи	8 26 220 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

190

отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 930 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, утратившие потребительские свойства	4 43 122 01 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
твердые остатки при пиролизе отходов бумаги, картона, древесины и продукции из них	7 43 351 11 40 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	8 27 990 01 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 170 01 62 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами	4 38 122 02 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы изделий из древесины с масляной пропиткой	4 04 240 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы из жилищ при совместном накоплении	7 31 110 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

191

видеомагнитофоны бытовые, утратившие потребительские свойства	4 81 433 51 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
осадки с песколовки и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7 22 109 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
плак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
осадок нейтрализации сернокислотного электролита	7 47 301 01 39 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы уборочного инвентаря преимущественно из полимерных материалов	4 38 995 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Мусор и смет производственных и складских помещений, не относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 200 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
счетчики банкнот, утратившие потребительские свойства (кроме ультрафиолетовых)	4 82 813 12 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

192

упаковка из полистирола, загрязненная веществами органического природного происхождения	4 38 137 11 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
телефоны мобильные, утратившие потребительские свойства	4 81 322 11 52 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
печь микроволновая, утратившая потребительские свойства	4 82 527 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы (мусор) от уборки бань, саун, прачечных	7 39 420 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 119 11 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полиэтиленовая, загрязненная пищевыми продуктами	4 38 118 02 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
сушилка для рук, утратившая потребительские свойства	4 82 523 21 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
диктофоны профессиональные, утратившие потребительские свойства	4 81 432 21 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
элемент электронагревательный трубчатый для нагрева воздуха, утративший потребительские свойства	4 82 526 71 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная поверхностно-активными веществами	4 38 191 15 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

193

шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	4 91 191 01 52 3	III	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, пезагрязняющая	4 02 140 01 62 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
рации портативные, утратившие потребительские свойства	4 81 322 21 52 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 21 51 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	4 05 212 11 60 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
счетчики электрические, утратившие потребительские свойства	4 82 151 11 52 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
смесь полимерных изделий производственного назначения, в том числе из полихлорвинила, отработанных	4 35 991 31 72 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
музыкальные центры, в том числе с функцией караоке, утратившие потребительские свойства	4 81 431 91 52 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
перчатки резиновые, загрязненные жирами растительного и/или животного происхождения	4 33 613 11 51 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Транспортированные	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

194

витрины холодильные, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	4 82 721 41 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы тары из негалогенированных полимерных материалов в смеси незагрязненные	4 38 199 01 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Мусор и смет от уборки железнодорожных и автомобильных вокзалов, аэропортов, терминалов, портов, станций метро, относящийся к твердым коммунальным отходам	7 34 100 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
резиновая обувь отработавшая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	4 35 100 02 29 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
инструмент электромонтажный, утративший потребительские свойства	4 84 553 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы древесноволокнистых плит и изделий из них незагрязненные	4 04 230 01 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная хлорсодержащими дезинфицирующими средствами	4 05 919 06 60 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пищевыми продуктами	4 38 196 42 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

195

Отходы при извлечении нефтесодержащей жидкости из нефтесодержащих отходов	7 42 350 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4 81 321 01 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
отходы тары деревянной	4 04 141 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
мониторы компьютерные электроннолучевые, утратившие потребительские свойства	4 81 205 03 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
упаковка полиэтиленовая, загрязненная оксидами металлов, в том числе редкоземельных	4 38 112 43 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
пылесос, утративший потребительские свойства	4 82 521 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 129 11 51 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
изделия электроустановочные в смеси, утратившие потребительские свойства	4 82 351 21 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
сажа при сжигании мазута	6 11 611 11 40 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
обогреватель масляный, утративший потребительские свойства	4 82 526 31 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

196

Отходы при стирке и чистке одежды, текстильных и меховых изделий	7 39 500 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
Отходы при предоставлении прочих услуг по уборке и очистке	7 39 900 00 00 0	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
приборы электроизмерительные щитовые, утратившие потребительские свойства	4 82 643 11 52 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
лом ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп химически демеркуризованный	7 47 411 12 20 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)
древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	IV	Транспортирование	Магаданская область, г. Магадан, 6 км Основной трассы (кадастровый номер 49:09:000000:53)



(дожность уполномоченного лица)

(ОП уполномоченного лица)

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

Приложение Д. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период строительства (Обязательное)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств и дорожной техники

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020

Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Регистрационный номер: 01-01-6233

Магадан, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.9	-16.9	-11.1	-6.3	0.5	8.3	13.4	10.6	6	-1.3	-9.1	-13.3
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-16.9	-17.3	-14.3	-6.7	-0.3	7.4	12.7	11	5.6	-1.6	-8.4	-13.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

198

- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Источник выбросов №6501

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
КС-35715	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

КС-35715: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	1.566916
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0859258	1.253533
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0139629	0.203699
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0185052	0.207151
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.139049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.2204472	1.115770
0401	Углеводороды**	0.0365546	0.318085
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0365546	0.318085

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						0064.1-01-ООС1.1.ТЧ		Лист
								199

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.611756
	ВСЕГО:	0.611756
Переходный	КС-35715	0.189916
	ВСЕГО:	0.189916
Холодный	КС-35715	0.314098
	ВСЕГО:	0.314098
Всего за год		1.115770

Максимальный выброс составляет: 0.2204472 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 1.515 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 1.515 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{xx} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{xx} = (t_{xx} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

200

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{cp}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-35715	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2204472

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.174531
	ВСЕГО:	0.174531
Переходный	КС-35715	0.053883
	ВСЕГО:	0.053883
Холодный	КС-35715	0.089672
	ВСЕГО:	0.089672
Всего за год		0.318085

Максимальный выброс составляет: 0.0365546 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-35715	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0365546

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.913067
	ВСЕГО:	0.913067
Переходный	КС-35715	0.261251
	ВСЕГО:	0.261251
Холодный	КС-35715	0.392598
	ВСЕГО:	0.392598
Всего за год		1.566916

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-35715	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.102300
	ВСЕГО:	0.102300
Переходный	КС-35715	0.039250
	ВСЕГО:	0.039250
Холодный	КС-35715	0.065601
	ВСЕГО:	0.065601
Всего за год		0.207151

Максимальный выброс составляет: 0.0185052 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-35715	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0185052

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.075586
	ВСЕГО:	0.075586
Переходный	КС-35715	0.023863
	ВСЕГО:	0.023863
Холодный	КС-35715	0.039600
	ВСЕГО:	0.039600
Всего за год		0.139049

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-35715	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.730454
	ВСЕГО:	0.730454
Переходный	КС-35715	0.209001
	ВСЕГО:	0.209001
Холодный	КС-35715	0.314079
	ВСЕГО:	0.314079
Всего за год		1.253533

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

202

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.118699
	ВСЕГО:	0.118699
Переходный	КС-35715	0.033963
	ВСЕГО:	0.033963
Холодный	КС-35715	0.051038
	ВСЕГО:	0.051038
Всего за год		0.203699

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-35715	0.174531
	ВСЕГО:	0.174531
Переходный	КС-35715	0.053883
	ВСЕГО:	0.053883
Холодный	КС-35715	0.089672
	ВСЕГО:	0.089672
Всего за год		0.318085

Максимальный выброс составляет: 0.0365546 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
КС-35715	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0365546

Источник выбросов №6502 тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
УГМГ-16	Гусеничная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

203

УГМГ-16: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	0	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	0.392549
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0859258	0.314040
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0139629	0.051031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0120322	0.043980
0330	Сера диоксид	0.0088828	0.032492
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0716350	0.262825
0401	Углеводороды**	0.0204978	0.075017
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0204978	0.075017

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.262825
	ВСЕГО:	0.262825
Всего за год		0.262825

Максимальный выброс составляет: 0.0716350 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_t = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

204

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$N_{в}$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{р}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_{п} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_{п} \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 3.030$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 3.030$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
УГМГ-16	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	5	6.310	да	
	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	5	6.310	да	0.0716350

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.075017
	ВСЕГО:	0.075017
Всего за год		0.075017

Максимальный выброс составляет: 0.0204978 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

205

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
УГМГ-16	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	да	
	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	да	0.0204978

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.392549
	ВСЕГО:	0.392549
Всего за год		0.392549

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
УГМГ-16	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.1074072

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.043980
	ВСЕГО:	0.043980
Всего за год		0.043980

Максимальный выброс составляет: 0.0120322 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
УГМГ-16	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	5	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	5	0.170	да	0.0120322

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.032492
	ВСЕГО:	0.032492
Всего за год		0.032492

Максимальный выброс составляет: 0.0088828 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

206

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
УГМГ-16	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	5	0.250	да	
	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	5	0.250	да	0.0088828

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.314040
	ВСЕГО:	0.314040
Всего за год		0.314040

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.051031
	ВСЕГО:	0.051031
Всего за год		0.051031

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	УГМГ-16	0.075017
	ВСЕГО:	0.075017
Всего за год		0.075017

Максимальный выброс составляет: 0.0204978 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
УГМГ-16	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0204978

Источник выбросов №6503

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

207

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)
- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ЭО-4121	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да

ЭО-4121: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	2	960	12	13	5
Май	2.00	1	2	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	960	12	13	5
Июль	0.00	0	0	960	12	13	5
Август	0.00	0	0	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0819811	0.199747
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0655849	0.159798
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0106575	0.025967
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0121823	0.021938
0330	Сера диоксид	0.0071859	0.016193
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0587063	0.133930
0401	Углеводороды**	0.0164057	0.037755
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0164057	0.037755

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

208

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.133930
	ВСЕГО:	0.133930
Всего за год		0.133930

Максимальный выброс составляет: 0.0587063 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 3.030 \text{ мин.}$ - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 3.030 \text{ мин.}$ - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.253 \text{ км}$ - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.253 \text{ км}$ - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx} = 1 \text{ мин.}$ - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(* В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600 \text{ сек.}$ - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп}$	$V_{дв}$	M_{xx}	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-4121	0.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0587063

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

209

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.037755
	ВСЕГО:	0.037755
Всего за год		0.037755

Максимальный выброс составляет: 0.0164057 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-4121	0.000	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0164057

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.199747
	ВСЕГО:	0.199747
Всего за год		0.199747

Максимальный выброс составляет: 0.0819811 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-4121	0.000	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0819811

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.021938
	ВСЕГО:	0.021938
Всего за год		0.021938

Максимальный выброс составляет: 0.0121823 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-4121	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0121823

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

210

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.016193
	ВСЕГО:	0.016193
Всего за год		0.016193

Максимальный выброс составляет: 0.0071859 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-4121	0.000	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0071859

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.159798
	ВСЕГО:	0.159798
Всего за год		0.159798

Максимальный выброс составляет: 0.0655849 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.025967
	ВСЕГО:	0.025967
Всего за год		0.025967

Максимальный выброс составляет: 0.0106575 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дездорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-4121	0.037755
	ВСЕГО:	0.037755
Всего за год		0.037755

Максимальный выброс составляет: 0.0164057 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

211

NO - 0.13
NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.133930
	ВСЕГО:	0.133930
Всего за год		0.133930

Максимальный выброс составляет: 0.0587063 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 3.030 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 3.030 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{xx} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{xx} = (t_{xx} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

213

$T_{cp}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo BL61	0.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0587063

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.037755
	ВСЕГО:	0.037755
Всего за год		0.037755

Максимальный выброс составляет: 0.0164057 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo BL61	0.000	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0164057

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.199747
	ВСЕГО:	0.199747
Всего за год		0.199747

Максимальный выброс составляет: 0.0819811 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo BL61	0.000	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0819811

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.021938
	ВСЕГО:	0.021938
Всего за год		0.021938

Максимальный выброс составляет: 0.0121823 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

214

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo BL61	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0121823

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.016193
	ВСЕГО:	0.016193
Всего за год		0.016193

Максимальный выброс составляет: 0.0071859 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo BL61	0.000	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0071859

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.159798
	ВСЕГО:	0.159798
Всего за год		0.159798

Максимальный выброс составляет: 0.0655849 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.025967
	ВСЕГО:	0.025967
Всего за год		0.025967

Максимальный выброс составляет: 0.0106575 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

215

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo BL61	0.037755
	ВСЕГО:	0.037755
Всего за год		0.037755

Максимальный выброс составляет: 0.0164057 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Volvo BL61	0.000	2.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0164057

Источник выбросов №6505

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ДЗ-170	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

ДЗ-170: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	2	960	12	13	5
Май	2.00	1	2	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	960	12	13	5
Июль	0.00	0	0	960	12	13	5
Август	2.00	1	2	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	2	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	2	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	2	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	2	960	12	13	5

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

						0064.1-01-00С1.1.ТЧ	Лист
							216
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1330989	1.135790
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1064791	0.908632
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0173029	0.147653
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0220700	0.142931
0330	Сера диоксид	0.0130911	0.096647
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1036056	0.791454
0401	Углеводороды**	0.0300167	0.226378
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0300167	0.226378

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.543211
	ВСЕГО:	0.543211
Переходный	ДЗ-170	0.118072
	ВСЕГО:	0.118072
Холодный	ДЗ-170	0.130171
	ВСЕГО:	0.130171
Всего за год		0.791454

Максимальный выброс составляет: 0.1036056 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N'' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

217

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.810740
	ВСЕГО:	0.810740
Переходный	ДЗ-170	0.162377
	ВСЕГО:	0.162377
Холодный	ДЗ-170	0.162672
	ВСЕГО:	0.162672
Всего за год		1.135790

Максимальный выброс составляет: 0.1330989 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-170	0.000	2.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.1330989

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.091410
	ВСЕГО:	0.091410
Переходный	ДЗ-170	0.024372
	ВСЕГО:	0.024372
Холодный	ДЗ-170	0.027149
	ВСЕГО:	0.027149
Всего за год		0.142931

Максимальный выброс составляет: 0.0220700 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-170	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0220700

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.066109
	ВСЕГО:	0.066109
Переходный	ДЗ-170	0.014501
	ВСЕГО:	0.014501
Холодный	ДЗ-170	0.016037

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

219

	ВСЕГО:	0.016037
Всего за год		0.096647

Максимальный выброс составляет: 0.0130911 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-170	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0130911

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
 Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.648592
	ВСЕГО:	0.648592
Переходный	ДЗ-170	0.129902
	ВСЕГО:	0.129902
Холодный	ДЗ-170	0.130138
	ВСЕГО:	0.130138
Всего за год		0.908632

Максимальный выброс составляет: 0.1064791 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.105396
	ВСЕГО:	0.105396
Переходный	ДЗ-170	0.021109
	ВСЕГО:	0.021109
Холодный	ДЗ-170	0.021147
	ВСЕГО:	0.021147
Всего за год		0.147653

Максимальный выброс составляет: 0.0173029 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-170	0.155667
	ВСЕГО:	0.155667
Переходный	ДЗ-170	0.033524
	ВСЕГО:	0.033524
Холодный	ДЗ-170	0.037188

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

220

	ВСЕГО:	0.037188
Всего за год		0.226378

Максимальный выброс составляет: 0.0300167 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Вдв	Мхх	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-170	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0300167

Источник выбросов №6506

тип - 7 - Внутренний проезд,

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
ЗИЛ КО-806	Грузовой	СНГ		3 Диз.	3	нет

ЗИЛ КО-806: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0014583	0.000441
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0011667	0.000353
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0001896	0.000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0001458	0.000036
0330	Сера диоксид	0.0002333	0.000061
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0025833	0.000687
0401	Углеводороды**	0.0004583	0.000122
	В том числе:		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

221

2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0004583	0.000122
------	--	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000375
	ВСЕГО:	0.000375
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000117
	ВСЕГО:	0.000117
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000195
	ВСЕГО:	0.000195
Всего за год		0.000687

Максимальный выброс составляет: 0.0025833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

N_{кр} - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

L_p = 0.500 км - протяженность внутреннего проезда;

K_{нтр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

T_{ср} = 600 сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M _i	K _{нтр}	Схр	Выброс (г/с)
ЗИЛ КО-806 (д)	6.200	1.0	да	0.0025833

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000066
	ВСЕГО:	0.000066
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000035
	ВСЕГО:	0.000035

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

222

Всего за год		0.000122
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0004583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ЗИЛ КО-806 (д)	1.100		1.0 да	0.0004583

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000257
	ВСЕГО:	0.000257
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000073
	ВСЕГО:	0.000073
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000110
	ВСЕГО:	0.000110
Всего за год		0.000441

Максимальный выброс составляет: 0.0014583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ЗИЛ КО-806 (д)	3.500		1.0 да	0.0014583

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0001458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ЗИЛ КО-806 (д)	0.350		1.0 да	0.0001458

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Всего за год		0.000061

Максимальный выброс составляет: 0.0002333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
ЗИЛ КО-806 (д)	0.560		1.0 да	0.0002333

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000206
	ВСЕГО:	0.000206
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000059
	ВСЕГО:	0.000059
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Всего за год		0.000353

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0001896 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	ЗИЛ КО-806	0.000066
	ВСЕГО:	0.000066
Переходный	ЗИЛ КО-806	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Холодный	ЗИЛ КО-806	0.000035
	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000122

Максимальный выброс составляет: 0.0004583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЗИЛ КО-806 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0004583

Источник выбросов №6507

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

224

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ДУ-8В	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

ДУ-8В: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	Т _{сут}	т _{дв}	т _{нагр}	т _{хх}
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	2	960	12	13	5
Май	2.00	1	2	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	960	12	13	5
Июль	0.00	0	0	960	12	13	5
Август	0.00	0	0	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1330989	0.323276
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1064791	0.258620
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0173029	0.042026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0199186	0.036450
0330	Сера диоксид	0.0118709	0.026365
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0954172	0.216752
0401	Углеводороды**	0.0272872	0.062086
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0272872	0.062086

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

225

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.216752
	ВСЕГО:	0.216752
Всего за год		0.216752

Максимальный выброс составляет: 0.0954172 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

226

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДУ-8В	0.000	2.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0954172

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.062086
	ВСЕГО:	0.062086
Всего за год		0.062086

Максимальный выброс составляет: 0.0272872 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДУ-8В	0.000	2.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0272872

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.323276
	ВСЕГО:	0.323276
Всего за год		0.323276

Максимальный выброс составляет: 0.1330989 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДУ-8В	0.000	2.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.1330989

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.036450
	ВСЕГО:	0.036450
Всего за год		0.036450

Максимальный выброс составляет: 0.0199186 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

227

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДУ-8В	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0199186

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.026365
	ВСЕГО:	0.026365
Всего за год		0.026365

Максимальный выброс составляет: 0.0118709 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДУ-8В	0.000	2.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0118709

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.258620
	ВСЕГО:	0.258620
Всего за год		0.258620

Максимальный выброс составляет: 0.1064791 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.042026
	ВСЕГО:	0.042026
Всего за год		0.042026

Максимальный выброс составляет: 0.0173029 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДУ-8В	0.062086
	ВСЕГО:	0.062086
Всего за год		0.062086

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

228

Максимальный выброс составляет: 0.0272872 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Удв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
ДУ-8В	0.000	2.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0272872

Источник выбросов №6508

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
РДК-25	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да

РДК-25: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.599867
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0327924	0.479894
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0053288	0.077983
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0070852	0.078198
0330	Сера диоксид	0.0039622	0.051677
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0859642	0.427165
0401	Углеводороды**	0.0145378	0.119776

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

229

	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0145378	0.119776

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.234378
	ВСЕГО:	0.234378
Переходный	РДК-25	0.072645
	ВСЕГО:	0.072645
Холодный	РДК-25	0.120141
	ВСЕГО:	0.120141
Всего за год		0.427165

Максимальный выброс составляет: 0.0859642 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 3.030 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 3.030 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{xx} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

230

$t'_{xx}=(t_{xx} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
РДК-25	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0859642

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.066072
	ВСЕГО:	0.066072
Переходный	РДК-25	0.020160
	ВСЕГО:	0.020160
Холодный	РДК-25	0.033545
	ВСЕГО:	0.033545
Всего за год		0.119776

Максимальный выброс составляет: 0.0145378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
РДК-25	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0145378

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.349558
	ВСЕГО:	0.349558
Переходный	РДК-25	0.100015
	ВСЕГО:	0.100015
Холодный	РДК-25	0.150294
	ВСЕГО:	0.150294
Всего за год		0.599867

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

231

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
РДК-25	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.038392
	ВСЕГО:	0.038392
Переходный	РДК-25	0.014904
	ВСЕГО:	0.014904
Холодный	РДК-25	0.024902
	ВСЕГО:	0.024902
Всего за год		0.078198

Максимальный выброс составляет: 0.0070852 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
РДК-25	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0070852

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.028337
	ВСЕГО:	0.028337
Переходный	РДК-25	0.008778
	ВСЕГО:	0.008778
Холодный	РДК-25	0.014561
	ВСЕГО:	0.014561
Всего за год		0.051677

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
РДК-25	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.279646
	ВСЕГО:	0.279646
Переходный	РДК-25	0.080012

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

232

	ВСЕГО:	0.080012
Холодный	РДК-25	0.120235
	ВСЕГО:	0.120235
Всего за год		0.479894

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.045443
	ВСЕГО:	0.045443
Переходный	РДК-25	0.013002
	ВСЕГО:	0.013002
Холодный	РДК-25	0.019538
	ВСЕГО:	0.019538
Всего за год		0.077983

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	РДК-25	0.066072
	ВСЕГО:	0.066072
Переходный	РДК-25	0.020160
	ВСЕГО:	0.020160
Холодный	РДК-25	0.033545
	ВСЕГО:	0.033545
Всего за год		0.119776

Максимальный выброс составляет: 0.0145378 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Vдв	Мхх	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
РДК-25	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0145378

Источник выбросов №6509

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

233

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
КС-55713-1	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

КС-55713-1: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	т _{дв}	т _{нагр}	т _{хх}
Январь	1.00	1	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1074072	1.566916
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0859258	1.253533
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0139629	0.203699
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0185052	0.207151
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.139049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.2204472	1.115770
0401	Углеводороды**	0.0365546	0.318085
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0365546	0.318085

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.611756
	ВСЕГО:	0.611756
Переходный	КС-55713-1	0.189916
	ВСЕГО:	0.189916

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

234

Холодный	КС-55713-1	0.314098
	ВСЕГО:	0.314098
Всего за год		1.115770

Максимальный выброс составляет: 0.2204472 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
КС-55713-1	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2204472

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							235

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.174531
	ВСЕГО:	0.174531
Переходный	КС-55713-1	0.053883
	ВСЕГО:	0.053883
Холодный	КС-55713-1	0.089672
	ВСЕГО:	0.089672
Всего за год		0.318085

Максимальный выброс составляет: 0.0365546 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-55713-1	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0365546

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.913067
	ВСЕГО:	0.913067
Переходный	КС-55713-1	0.261251
	ВСЕГО:	0.261251
Холодный	КС-55713-1	0.392598
	ВСЕГО:	0.392598
Всего за год		1.566916

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-55713-1	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.102300
	ВСЕГО:	0.102300
Переходный	КС-55713-1	0.039250
	ВСЕГО:	0.039250
Холодный	КС-55713-1	0.065601
	ВСЕГО:	0.065601
Всего за год		0.207151

Максимальный выброс составляет: 0.0185052 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

236

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-55713-1	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0185052

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.075586
	ВСЕГО:	0.075586
Переходный	КС-55713-1	0.023863
	ВСЕГО:	0.023863
Холодный	КС-55713-1	0.039600
	ВСЕГО:	0.039600
Всего за год		0.139049

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-55713-1	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.730454
	ВСЕГО:	0.730454
Переходный	КС-55713-1	0.209001
	ВСЕГО:	0.209001
Холодный	КС-55713-1	0.314079
	ВСЕГО:	0.314079
Всего за год		1.253533

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.118699
	ВСЕГО:	0.118699
Переходный	КС-55713-1	0.033963
	ВСЕГО:	0.033963
Холодный	КС-55713-1	0.051038
	ВСЕГО:	0.051038
Всего за год		0.203699

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

237

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-55713-1	0.174531
	ВСЕГО:	0.174531
Переходный	КС-55713-1	0.053883
	ВСЕГО:	0.053883
Холодный	КС-55713-1	0.089672
	ВСЕГО:	0.089672
Всего за год		0.318085

Максимальный выброс составляет: 0.0365546 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Удв	Мхх	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
КС-55713-1	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0365546

Источник выбросов №6510

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
КС-65713-1	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

КС-65713-1: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	960	12	13	5

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

238

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	2.460393
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1349218	1.968315
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0219248	0.319851
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0283629	0.325259
0330	Сера диоксид	0.0168178	0.217057
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.3297684	1.754197
0401	Углеводороды**	0.0574144	0.499327
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0574144	0.499327

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	0.962018
	ВСЕГО:	0.962018
Переходный	КС-65713-1	0.298642
	ВСЕГО:	0.298642
Холодный	КС-65713-1	0.493537
	ВСЕГО:	0.493537
Всего за год		1.754197

Максимальный выброс составляет: 0.3297684 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'')) + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx}) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

239

$M_{дв.теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.253$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.253$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N^* - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N^{**} - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-65713-1	0.000	4.0	18.800	12.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	20.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3297684

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	0.274034
	ВСЕГО:	0.274034
Переходный	КС-65713-1	0.084563
	ВСЕГО:	0.084563
Холодный	КС-65713-1	0.140730
	ВСЕГО:	0.140730
Всего за год		0.499327

Максимальный выброс составляет: 0.0574144 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-65713-1	0.000	4.0	3.220	12.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	20.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0574144

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

240

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	1.433711
	ВСЕГО:	1.433711
Переходный	КС-65713-1	0.410220
	ВСЕГО:	0.410220
Холодный	КС-65713-1	0.616463
	ВСЕГО:	0.616463
Всего за год		2.460393

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-65713-1	0.000	4.0	3.000	12.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	20.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	0.160390
	ВСЕГО:	0.160390
Переходный	КС-65713-1	0.061720
	ВСЕГО:	0.061720
Холодный	КС-65713-1	0.103149
	ВСЕГО:	0.103149
Всего за год		0.325259

Максимальный выброс составляет: 0.0283629 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-65713-1	0.000	4.0	1.560	12.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	20.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0283629

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	0.118477
	ВСЕГО:	0.118477
Переходный	КС-65713-1	0.037091
	ВСЕГО:	0.037091
Холодный	КС-65713-1	0.061489
	ВСЕГО:	0.061489
Всего за год		0.217057

Максимальный выброс составляет: 0.0168178 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

241

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
КС-65713-1	0.000	4.0	0.320	12.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
	0.000	4.0	0.320	20.0	0.980	0.800	10	0.390	да	

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	1.146968
	ВСЕГО:	1.146968
Переходный	КС-65713-1	0.328176
	ВСЕГО:	0.328176
Холодный	КС-65713-1	0.493171
	ВСЕГО:	0.493171
Всего за год		1.968315

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	0.186382
	ВСЕГО:	0.186382
Переходный	КС-65713-1	0.053329
	ВСЕГО:	0.053329
Холодный	КС-65713-1	0.080140
	ВСЕГО:	0.080140
Всего за год		0.319851

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КС-65713-1	0.274034
	ВСЕГО:	0.274034
Переходный	КС-65713-1	0.084563
	ВСЕГО:	0.084563
Холодный	КС-65713-1	0.140730
	ВСЕГО:	0.140730
Всего за год		0.499327

Максимальный выброс составляет: 0.0574144 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

242

Наименование	Мп	Тп	% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Vдв	Мхх	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
КС-65713-1	0.000	4.0	0.0	3.220	12.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	20.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0574144

Источник выбросов №6511

тип - 17 - Автопогрузчики,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
Bobcat S300	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	да	нет

Bobcat S300: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0054176	0.158436
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0043341	0.126748
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0007043	0.020597
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0004125	0.009567
0330	Сера диоксид	0.0009642	0.025006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0064370	0.167878
0401	Углеводороды**	0.0016130	0.042301
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0016130	0.042301

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

243

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.091635
	ВСЕГО:	0.091635
Переходный	Bobcat S300	0.028626
	ВСЕГО:	0.028626
Холодный	Bobcat S300	0.047616
	ВСЕГО:	0.047616
Всего за год		0.167878

Максимальный выброс составляет: 0.0064370 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M_1 + M_2) + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_{теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр};$$

N_v - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N^? / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.253 \text{ км - средний пробег при выезде со стоянки;}$$

$$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.253 \text{ км - средний пробег при въезде на стоянку;}$$

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t'_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t'_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t'_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

$N^?$ - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

244

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Bobcat S300 (д)	0.530	12.0	0.9	1.0	2.200	1.800	1.0	0.220	да	
	0.530	20.0	0.9	1.0	2.200	1.800	1.0	0.220	да	0.0064370

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.023049
	ВСЕГО:	0.023049
Переходный	Bobcat S300	0.007261
	ВСЕГО:	0.007261
Холодный	Bobcat S300	0.011991
	ВСЕГО:	0.011991
Всего за год		0.042301

Максимальный выброс составляет: 0.0016130 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Bobcat S300 (д)	0.170	12.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.110	да	
	0.170	20.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.110	да	0.0016130

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.092249
	ВСЕГО:	0.092249
Переходный	Bobcat S300	0.026414
	ВСЕГО:	0.026414
Холодный	Bobcat S300	0.039772
	ВСЕГО:	0.039772
Всего за год		0.158436

Максимальный выброс составляет: 0.0054176 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Bobcat S300 (д)	0.200	12.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	20.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0054176

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.004742

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

245

	ВСЕГО:	0.004742
Переходный	Bobcat S300	0.001811
	ВСЕГО:	0.001811
Холодный	Bobcat S300	0.003015
	ВСЕГО:	0.003015
Всего за год		0.009567

Максимальный выброс составляет: 0.0004125 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Bobcat S300 (д)	0.010	12.0	0.8	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.010	20.0	0.8	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	0.0004125

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.013591
	ВСЕГО:	0.013591
Переходный	Bobcat S300	0.004304
	ВСЕГО:	0.004304
Холодный	Bobcat S300	0.007111
	ВСЕГО:	0.007111
Всего за год		0.025006

Максимальный выброс составляет: 0.0009642 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Bobcat S300 (д)	0.058	12.0	0.9	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.058	20.0	0.9	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	0.0009642

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.073799
	ВСЕГО:	0.073799
Переходный	Bobcat S300	0.021131
	ВСЕГО:	0.021131
Холодный	Bobcat S300	0.031818
	ВСЕГО:	0.031818
Всего за год		0.126748

Максимальный выброс составляет: 0.0043341 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

246

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.011992
	ВСЕГО:	0.011992
Переходный	Bobcat S300	0.003434
	ВСЕГО:	0.003434
Холодный	Bobcat S300	0.005170
	ВСЕГО:	0.005170
Всего за год		0.020597

Максимальный выброс составляет: 0.0007043 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Bobcat S300	0.023049
	ВСЕГО:	0.023049
Переходный	Bobcat S300	0.007261
	ВСЕГО:	0.007261
Холодный	Bobcat S300	0.011991
	ВСЕГО:	0.011991
Всего за год		0.042301

Максимальный выброс составляет: 0.0016130 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Bobcat S300	0.170	12.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.110	100.0	да	
(д)	0.170	20.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.110	100.0	да	0.0016130

Источник выбросов №6512

тип - 7 - Внутренний проезд,

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КамАЗ-6520	Грузовой	СНГ		5 Диз.	3	нет

КамАЗ-6520: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	2
Февраль	6.00	2
Март	6.00	2
Апрель	6.00	2
Май	6.00	2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

247

$L_p=0.500$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	М1	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-6520 (д)	9.300	1.0	да	0.0077500

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.000485
	ВСЕГО:	0.000485
Переходный	КамАЗ-6520	0.000147
	ВСЕГО:	0.000147
Холодный	КамАЗ-6520	0.000246
	ВСЕГО:	0.000246
Всего за год		0.000878

Максимальный выброс составляет: 0.0010833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М1	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	да	0.0010833

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.001984
	ВСЕГО:	0.001984
Переходный	КамАЗ-6520	0.000567
	ВСЕГО:	0.000567
Холодный	КамАЗ-6520	0.000851
	ВСЕГО:	0.000851
Всего за год		0.003402

Максимальный выброс составляет: 0.0037500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М1	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-6520 (д)	4.500	1.0	да	0.0037500

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.000176
	ВСЕГО:	0.000176
Переходный	КамАЗ-6520	0.000057
	ВСЕГО:	0.000057
Холодный	КамАЗ-6520	0.000094
	ВСЕГО:	0.000094
Всего за год		0.000328

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							249

Максимальный выброс составляет: 0.0004167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-6520 (д)	0.500	1.0	да	0.0004167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.000344
	ВСЕГО:	0.000344
Переходный	КамАЗ-6520	0.000110
	ВСЕГО:	0.000110
Холодный	КамАЗ-6520	0.000183
	ВСЕГО:	0.000183
Всего за год		0.000637

Максимальный выброс составляет: 0.0008083 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-6520 (д)	0.970	1.0	да	0.0008083

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.001588
	ВСЕГО:	0.001588
Переходный	КамАЗ-6520	0.000454
	ВСЕГО:	0.000454
Холодный	КамАЗ-6520	0.000680
	ВСЕГО:	0.000680
Всего за год		0.002722

Максимальный выброс составляет: 0.0030000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.000258
	ВСЕГО:	0.000258
Переходный	КамАЗ-6520	0.000074
	ВСЕГО:	0.000074
Холодный	КамАЗ-6520	0.000111
	ВСЕГО:	0.000111
Всего за год		0.000442

Максимальный выброс составляет: 0.0004875 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

250

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-6520	0.000485
	ВСЕГО:	0.000485
Переходный	КамАЗ-6520	0.000147
	ВСЕГО:	0.000147
Холодный	КамАЗ-6520	0.000246
	ВСЕГО:	0.000246
Всего за год		0.000878

Максимальный выброс составляет: 0.0010833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-6520 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0010833

Источник выбросов №6513

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
АБС-9ДА	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

АБС-9ДА: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	5.00	1	2	960	12	13	5
Февраль	5.00	1	2	960	12	13	5
Март	5.00	1	2	960	12	13	5
Апрель	5.00	1	2	960	12	13	5
Май	5.00	1	2	960	12	13	5
Июнь	5.00	1	2	960	12	13	5
Июль	5.00	1	2	960	12	13	5
Август	5.00	1	2	960	12	13	5
Сентябрь	5.00	1	2	960	12	13	5
Октябрь	5.00	1	2	960	12	13	5
Ноябрь	5.00	1	2	960	12	13	5
Декабрь	5.00	1	2	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1330989	4.854211
	В том числе:		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

251

0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1064791	3.883369
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0173029	0.631047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0220700	0.643543
0330	Сера диоксид	0.0130911	0.422938
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1364777	3.459620
0401	Углеводороды**	0.0300167	0.988566
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0300167	0.988566

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	1.896583
	ВСЕГО:	1.896583
Переходный	АБС-9ДА	0.588966
	ВСЕГО:	0.588966
Холодный	АБС-9ДА	0.974071
	ВСЕГО:	0.974071
Всего за год		3.459620

Максимальный выброс составляет: 0.1364777 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_p - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_p - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 1.515 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 1.515 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при выезде со стоянки;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							252

$L_2=(L_{26}+L_{2d})/2=0.253$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx}=(t_{xx} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБС-9ДА	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1364777

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	0.543253
	ВСЕГО:	0.543253
Переходный	АБС-9ДА	0.167148
	ВСЕГО:	0.167148
Холодный	АБС-9ДА	0.278165
	ВСЕГО:	0.278165
Всего за год		0.988566

Максимальный выброс составляет: 0.0300167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБС-9ДА	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0300167

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	2.828661

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

253

	ВСЕГО:	2.828661
Переходный	АБС-9ДА	0.809335
	ВСЕГО:	0.809335
Холодный	АБС-9ДА	1.216214
	ВСЕГО:	1.216214
Всего за год		4.854211

Максимальный выброс составляет: 0.1330989 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБС-9ДА	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.1330989

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	0.318934
	ВСЕГО:	0.318934
Переходный	АБС-9ДА	0.121525
	ВСЕГО:	0.121525
Холодный	АБС-9ДА	0.203085
	ВСЕГО:	0.203085
Всего за год		0.643543

Максимальный выброс составляет: 0.0220700 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБС-9ДА	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0220700

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	0.230692
	ВСЕГО:	0.230692
Переходный	АБС-9ДА	0.072297
	ВСЕГО:	0.072297
Холодный	АБС-9ДА	0.119949
	ВСЕГО:	0.119949
Всего за год		0.422938

Максимальный выброс составляет: 0.0130911 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

254

АБС-9ДА	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0130911

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
 Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	2.262929
	ВСЕГО:	2.262929
Переходный	АБС-9ДА	0.647468
	ВСЕГО:	0.647468
Холодный	АБС-9ДА	0.972972
	ВСЕГО:	0.972972
Всего за год		3.883369

Максимальный выброс составляет: 0.1064791 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	0.367726
	ВСЕГО:	0.367726
Переходный	АБС-9ДА	0.105214
	ВСЕГО:	0.105214
Холодный	АБС-9ДА	0.158108
	ВСЕГО:	0.158108
Всего за год		0.631047

Максимальный выброс составляет: 0.0173029 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБС-9ДА	0.543253
	ВСЕГО:	0.543253
Переходный	АБС-9ДА	0.167148
	ВСЕГО:	0.167148
Холодный	АБС-9ДА	0.278165
	ВСЕГО:	0.278165
Всего за год		0.988566

Максимальный выброс составляет: 0.0300167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Vдв	Мхх	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
АБС-9ДА	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0300167

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Источник выбросов №6514

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
АБН65/21	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

АБН65/21: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	1.566916
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0859258	1.253533
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0139629	0.203699
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0185052	0.207151
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.139049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.2204472	1.115770
0401	Углеводороды**	0.0365546	0.318085
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0365546	0.318085

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

256

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.611756
	ВСЕГО:	0.611756
Переходный	АБН65/21	0.189916
	ВСЕГО:	0.189916
Холодный	АБН65/21	0.314098
	ВСЕГО:	0.314098
Всего за год		1.115770

Максимальный выброс составляет: 0.2204472 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N'' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.515$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.253$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{xx} - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							257

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБН65/21	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2204472

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.174531
	ВСЕГО:	0.174531
Переходный	АБН65/21	0.053883
	ВСЕГО:	0.053883
Холодный	АБН65/21	0.089672
	ВСЕГО:	0.089672
Всего за год		0.318085

Максимальный выброс составляет: 0.0365546 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБН65/21	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0365546

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.913067
	ВСЕГО:	0.913067
Переходный	АБН65/21	0.261251
	ВСЕГО:	0.261251
Холодный	АБН65/21	0.392598
	ВСЕГО:	0.392598
Всего за год		1.566916

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБН65/21	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.102300
	ВСЕГО:	0.102300

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

258

Переходный	АБН65/21	0.039250
	ВСЕГО:	0.039250
Холодный	АБН65/21	0.065601
	ВСЕГО:	0.065601
Всего за год		0.207151

Максимальный выброс составляет: 0.0185052 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБН65/21	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0185052

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.075586
	ВСЕГО:	0.075586
Переходный	АБН65/21	0.023863
	ВСЕГО:	0.023863
Холодный	АБН65/21	0.039600
	ВСЕГО:	0.039600
Всего за год		0.139049

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
АБН65/21	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.730454
	ВСЕГО:	0.730454
Переходный	АБН65/21	0.209001
	ВСЕГО:	0.209001
Холодный	АБН65/21	0.314079
	ВСЕГО:	0.314079
Всего за год		1.253533

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

259

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.118699
	ВСЕГО:	0.118699
Переходный	АБН65/21	0.033963
	ВСЕГО:	0.033963
Холодный	АБН65/21	0.051038
	ВСЕГО:	0.051038
Всего за год		0.203699

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АБН65/21	0.174531
	ВСЕГО:	0.174531
Переходный	АБН65/21	0.053883
	ВСЕГО:	0.053883
Холодный	АБН65/21	0.089672
	ВСЕГО:	0.089672
Всего за год		0.318085

Максимальный выброс составляет: 0.0365546 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Vдв	Мхх	% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
АБН65/21	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0365546

Источник выбросов №6515

тип - 7 - Внутренний проезд,

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КамАЗ-4308-064-96	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

КамАЗ-4308-064-96: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тпр
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

260

	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0001458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-4308-064-96 (д)	0.350	1.0	да	0.0001458

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-4308-064-96	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КамАЗ-4308-064-96	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	КамАЗ-4308-064-96	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Всего за год		0.000061

Максимальный выброс составляет: 0.0002333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-4308-064-96 (д)	0.560	1.0	да	0.0002333

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-4308-064-96	0.000206
	ВСЕГО:	0.000206
Переходный	КамАЗ-4308-064-96	0.000059
	ВСЕГО:	0.000059
Холодный	КамАЗ-4308-064-96	0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Всего за год		0.000353

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-4308-064-96	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КамАЗ-4308-064-96	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	КамАЗ-4308-064-96	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0001896 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

263

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-4308-064-96	0.000066
	ВСЕГО:	0.000066
Переходный	КамАЗ-4308-064-96	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Холодный	КамАЗ-4308-064-96	0.000035
	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000122

Максимальный выброс составляет: 0.0004583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-4308-064-96 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0004583

Источник выбросов №6516

тип - 7 - Внутренний проезд,

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КрАЗ-6443	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КрАЗ-6443: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0016667	0.000504
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0013333	0.000403
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0002167	0.000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0001667	0.000042
0330	Сера диоксид	0.0002792	0.000073

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0030833	0.000821
0401	Углеводороды**	0.0005000	0.000134
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0005000	0.000134

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000448
	ВСЕГО:	0.000448
Переходный	КрАЗ-6443	0.000140
	ВСЕГО:	0.000140
Холодный	КрАЗ-6443	0.000233
	ВСЕГО:	0.000233
Всего за год		0.000821

Максимальный выброс составляет: 0.0030833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N^* / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.500$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N^* - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
КрАЗ-6443 (д)	7.400	1.0	да	0.0030833

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000073
	ВСЕГО:	0.000073

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

265

Переходный	КрАЗ-6443	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Холодный	КрАЗ-6443	0.000038
	ВСЕГО:	0.000038
Всего за год		0.000134

Максимальный выброс составляет: 0.0005000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	МІ	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КрАЗ-6443 (д)	1.200		1.0 да	0.0005000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000294
	ВСЕГО:	0.000294
Переходный	КрАЗ-6443	0.000084
	ВСЕГО:	0.000084
Холодный	КрАЗ-6443	0.000126
	ВСЕГО:	0.000126
Всего за год		0.000504

Максимальный выброс составляет: 0.0016667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	МІ	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КрАЗ-6443 (д)	4.000		1.0 да	0.0016667

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	КрАЗ-6443	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	КрАЗ-6443	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000042

Максимальный выброс составляет: 0.0001667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	МІ	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КрАЗ-6443 (д)	0.400		1.0 да	0.0001667

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Переходный	КрАЗ-6443	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	КрАЗ-6443	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000073

Максимальный выброс составляет: 0.0002792 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

266

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КрАЗ-6443 (д)	0.670	1.0	да	0.0002792

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
 Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000235
	ВСЕГО:	0.000235
Переходный	КрАЗ-6443	0.000067
	ВСЕГО:	0.000067
Холодный	КрАЗ-6443	0.000101
	ВСЕГО:	0.000101
Всего за год		0.000403

Максимальный выброс составляет: 0.0013333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000038
	ВСЕГО:	0.000038
Переходный	КрАЗ-6443	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	КрАЗ-6443	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000066

Максимальный выброс составляет: 0.0002167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КрАЗ-6443	0.000073
	ВСЕГО:	0.000073
Переходный	КрАЗ-6443	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Холодный	КрАЗ-6443	0.000038
	ВСЕГО:	0.000038
Всего за год		0.000134

Максимальный выброс составляет: 0.0005000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КрАЗ-6443 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0005000

Источник выбросов №6517

тип - 7 - Внутренний проезд,

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							267

- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КамАЗ-5320	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КамАЗ-5320: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0016667	0.001008
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0013333	0.000806
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0002167	0.000131
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0001667	0.000084
0330	Сера диоксид	0.0002792	0.000147
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0030833	0.001643
0401	Углеводороды**	0.0005000	0.000268
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0005000	0.000268

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000897
	ВСЕГО:	0.000897
Переходный	КамАЗ-5320	0.000280
	ВСЕГО:	0.000280

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

268

Холодный	КамАЗ-5320	0.000466
	ВСЕГО:	0.000466
Всего за год		0.001643

Максимальный выброс составляет: 0.0030833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.500$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-5320 (д)	7.400	1.0	да	0.0030833

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000147
	ВСЕГО:	0.000147
Переходный	КамАЗ-5320	0.000045
	ВСЕГО:	0.000045
Холодный	КамАЗ-5320	0.000076
	ВСЕГО:	0.000076
Всего за год		0.000268

Максимальный выброс составляет: 0.0005000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-5320 (д)	1.200	1.0	да	0.0005000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000588
	ВСЕГО:	0.000588
Переходный	КамАЗ-5320	0.000168
	ВСЕГО:	0.000168
Холодный	КамАЗ-5320	0.000252
	ВСЕГО:	0.000252
Всего за год		0.001008

Максимальный выброс составляет: 0.0016667 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							269

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-5320 (д)	4.000		1.0 да	0.0016667

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	КамАЗ-5320	0.000015
	ВСЕГО:	0.000015
Холодный	КамАЗ-5320	0.000025
	ВСЕГО:	0.000025
Всего за год		0.000084

Максимальный выброс составляет: 0.0001667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-5320 (д)	0.400		1.0 да	0.0001667

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Переходный	КамАЗ-5320	0.000025
	ВСЕГО:	0.000025
Холодный	КамАЗ-5320	0.000042
	ВСЕГО:	0.000042
Всего за год		0.000147

Максимальный выброс составляет: 0.0002792 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-5320 (д)	0.670		1.0 да	0.0002792

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000470
	ВСЕГО:	0.000470
Переходный	КамАЗ-5320	0.000134
	ВСЕГО:	0.000134
Холодный	КамАЗ-5320	0.000202
	ВСЕГО:	0.000202
Всего за год		0.000806

Максимальный выброс составляет: 0.0013333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

270

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000076
	ВСЕГО:	0.000076
Переходный	КамАЗ-5320	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Холодный	КамАЗ-5320	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Всего за год		0.000131

Максимальный выброс составляет: 0.0002167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	КамАЗ-5320	0.000147
	ВСЕГО:	0.000147
Переходный	КамАЗ-5320	0.000045
	ВСЕГО:	0.000045
Холодный	КамАЗ-5320	0.000076
	ВСЕГО:	0.000076
Всего за год		0.000268

Максимальный выброс составляет: 0.0005000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М1	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КамАЗ-5320 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0005000

Источник выбросов №6518

тип - 7 - Внутренний проезд,

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
АГП-20	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет

АГП-20: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

271

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{cp}=600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АГП-20 (д)	2.800		1.0 да	0.0011667

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	АГП-20	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	АГП-20	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Всего за год		0.000079

Максимальный выброс составляет: 0.0002917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АГП-20 (д)	0.700		1.0 да	0.0002917

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000162
	ВСЕГО:	0.000162
Переходный	АГП-20	0.000046
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный	АГП-20	0.000069
	ВСЕГО:	0.000069
Всего за год		0.000277

Максимальный выброс составляет: 0.0009167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АГП-20 (д)	2.200		1.0 да	0.0009167

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Переходный	АГП-20	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	АГП-20	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000021

Максимальный выброс составляет: 0.0000833 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

273

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АГП-20 (д)	0.200	1.0	да	0.0000833

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	АГП-20	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	АГП-20	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000045

Максимальный выброс составляет: 0.0001708 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АГП-20 (д)	0.410	1.0	да	0.0001708

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000129
	ВСЕГО:	0.000129
Переходный	АГП-20	0.000037
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	АГП-20	0.000055
	ВСЕГО:	0.000055
Всего за год		0.000222

Максимальный выброс составляет: 0.0007333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Переходный	АГП-20	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	АГП-20	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0001192 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

274

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	АГП-20	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	АГП-20	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	АГП-20	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Всего за год		0.000079

Максимальный выброс составляет: 0.0002917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
АГП-20 (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0002917

Источник выбросов №6520

тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ДЗ-99-1	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

ДЗ-99-1: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	960	12	13	5
Июль	0.00	0	0	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.404471
	В том числе:		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

275

0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0532396	0.323577
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0086514	0.052581
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0110350	0.053029
0330	Сера диоксид	0.0065456	0.035000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0844777	0.286399
0401	Углеводороды**	0.0150083	0.081824
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0150083	0.081824

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.162564
	ВСЕГО:	0.162564
Переходный	ДЗ-99-1	0.058897
	ВСЕГО:	0.058897
Холодный	ДЗ-99-1	0.064938
	ВСЕГО:	0.064938
Всего за год		0.286399

Максимальный выброс составляет: 0.0844777 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

M_p - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_p - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 1.515 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 1.515 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.253 км - средний пробег при выезде со стоянки;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

276

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.242457
	ВСЕГО:	0.242457
Переходный	ДЗ-99-1	0.080934
	ВСЕГО:	0.080934
Холодный	ДЗ-99-1	0.081081
	ВСЕГО:	0.081081
Всего за год		0.404471

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Август.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-99-1	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.027337
	ВСЕГО:	0.027337
Переходный	ДЗ-99-1	0.012152
	ВСЕГО:	0.012152
Холодный	ДЗ-99-1	0.013539
	ВСЕГО:	0.013539
Всего за год		0.053029

Максимальный выброс составляет: 0.0110350 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-99-1	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.019774
	ВСЕГО:	0.019774
Переходный	ДЗ-99-1	0.007230
	ВСЕГО:	0.007230
Холодный	ДЗ-99-1	0.007997
	ВСЕГО:	0.007997

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №
							Подпись и дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

278

Всего за год		0.035000
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0065456 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-99-1	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.193965
	ВСЕГО:	0.193965
Переходный	ДЗ-99-1	0.064747
	ВСЕГО:	0.064747
Холодный	ДЗ-99-1	0.064865
	ВСЕГО:	0.064865
Всего за год		0.323577

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Август.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.031519
	ВСЕГО:	0.031519
Переходный	ДЗ-99-1	0.010521
	ВСЕГО:	0.010521
Холодный	ДЗ-99-1	0.010541
	ВСЕГО:	0.010541
Всего за год		0.052581

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Август.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ДЗ-99-1	0.046565
	ВСЕГО:	0.046565
Переходный	ДЗ-99-1	0.016715
	ВСЕГО:	0.016715
Холодный	ДЗ-99-1	0.018544
	ВСЕГО:	0.018544

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

279

Всего за год	0.081824
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0150083 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв. теп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
ДЗ-99-1	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0150083

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Регистрационный номер: 01-01-6233

Название источника выбросов: №5501 Компрессор

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.1109334	2.616602	0.0	0.1109334	2.616602
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0180267	0.425198	0.0	0.0180267	0.425198
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0051587	0.116813	0.0	0.0051587	0.116813
0330	Сера диоксид	0.0433333	1.022110	0.0	0.0433333	1.022110
0337	Углерода оксид	0.1119444	2.657486	0.0	0.1119444	2.657486
0703	Бенз/а/пирен	0.0000001238	0.0000032123	0.0	0.0000001238	0.0000032123
		1	5		1	5
1325	Формальдегид	0.0012381	0.029203	0.0	0.0012381	0.029203
2732	Керосин	0.0299206	0.700875	0.0	0.0299206	0.700875

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_i / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_i / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-00С1.1.ТЧ	Лист
							280

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 130$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 204.422$ [т]

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

$C_{CO} = 2$; $C_{NOx} = 2.5$; $C_{SO2} = 1$; $C_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерода оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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

Углерода оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_s = 195$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_s \cdot P_s / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.61563 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Название источника выбросов: **№5502 ДЭС**

Операция: **№1 Источник № 1**

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0457778	1.220581	0.0	0.0457778	1.220581
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0074389	0.198344	0.0	0.0074389	0.198344
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0038889	0.106446	0.0	0.0038889	0.106446
0330	Сера диоксид	0.0061111	0.159669	0.0	0.0061111	0.159669
0337	Углерода оксид	0.0400000	1.064460	0.0	0.0400000	1.064460
0703	Бенз/а/пирен	0.000000722	0.0000019515	0.0	0.000000722	0.0000019515
		2	1		2	1
1325	Формальдегид	0.0008333	0.021289	0.0	0.0008333	0.021289
2732	Керосин	0.0200000	0.532230	0.0	0.0200000	0.532230

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

281

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 20$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 35.482$ [т]

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

$C_{CO} = 1$; $C_{NOx} = 1$; $C_{SO2} = 1$; $C_{\text{Остальные}} = 1$.

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

Углерода оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

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

Углерода оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Пигмент черный)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 220$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.106855 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

282

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Регистрационный номер: 01-01-6233

Название источника выбросов: №6510 Сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0020192	0.040889	0.00	0.0020192	0.040889
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001738	0.003519	0.00	0.0001738	0.003519
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002267	0.004590	0.00	0.0002267	0.004590
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0000368	0.000746	0.00	0.0000368	0.000746
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0025122	0.050873	0.00	0.0025122	0.050873
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001417	0.002869	0.00	0.0001417	0.002869
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0006233	0.012623	0.00	0.0006233	0.012623
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0002644	0.005355	0.00	0.0002644	0.005355

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{T_M} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.1950000

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							283

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т):
5625 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (В_э)

$$V_э = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.68 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.8

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

Приложение Е. Результаты расчетов и карты рассеивания в период строительства (Обязательное)

Приложение Е1. Расчет максимальных приземных концентраций по МРР-2017

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 22, **МТЦ**

Город: 7, Магадан

Район: 4, Новый район

ВИД: 1, **Период строительства**

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	15,2
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонтик или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
6501	+	1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-15016,20 34336,50	-15010,10 34335,10	4,32
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид)	0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304				Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328				Углерод (Пигмент черный)	0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337				Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732				Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6502		1	3	Сваебойная установка	5	0,00			0,00	1	-15023,30	-15016,20	3,44

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

										34310,20	34308,00		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,314040	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,051031	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,043980	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0	0,032492	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,262825	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,075017	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
6503	+	1	3	Экскаватор	5	0,00			0,00	1	-14877,90	-14870,00	3,97
											34315,90	34313,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,159798	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,025967	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,021938	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0	0,016193	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,133930	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,037755	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
6504	+	1	3	Экскаватор-погрузчик	5	0,00			0,00	1	-14810,90	-14803,40	4,19
											34296,60	34294,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,159798	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,025967	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,021938	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0	0,016193	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,133930	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,037755	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
6505	+	1	3	Бульдозер	5	0,00			0,00	1	-14951,40	-14952,70	6,00
											34311,10	34305,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,908632	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,147653	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,142931	1	0,43	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0	0,096647	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,791454	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,226378	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
6506	+	1	3	Поливомоечная машина	5	0,00			0,00	1	-15027,10	-14985,10	2,50
											34371,70	34360,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000353	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

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

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6507	1	3	Пневмокаток	5	0,00			0,00	1	-14874,80	-14876,50	9,18
										34287,80	34281,70	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс	F	Лето			Зима			
				г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0	0,258620	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0	0,042026	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0	0,036450	1	0,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид			0	0,026365	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0	0,216752	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,062086	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6508	1	3	Гусеничный кран	5	0,00			0,00	1	-15026,40	-15021,80	3,00
										34353,60	34352,60	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс	F	Лето			Зима			
				г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0	0,479894	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0	0,077983	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0	0,078198	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид			0	0,051677	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0	0,427165	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,119776	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6509	1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-14969,20	-14966,10	3,00
										34362,00	34361,20	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс	F	Лето			Зима			
				г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид			0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6510	1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-14835,80	-14832,70	3,00
										34332,20	34331,30	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс	F	Лето			Зима			
				г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0	1,968315	1	1,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0	0,319851	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0	0,325259	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид			0	0,217057	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0	1,754197	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,499327	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6511	+	1	3	Фронтальный погрузчик	5	0,00		0,00	1	-14841,10	-14842,80	8,90
										34254,60	34248,40	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс	F	Лето			Зима			
				г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0	0,126748	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0	0,020597	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0	0,009567	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ						Лист
												287

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

287

0330	Сера диоксид	0	0,025006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,167878	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,042301	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6512	+	1	3	Автосамосвал	5	0,00			0,00	1	-14893,60	-14834,40	2,50
											34242,70	34226,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,002722	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000442	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000328	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000637	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,006120	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000878	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6513		1	3	Автобетоносмеситель	5	0,00			0,00	1	-14888,00	-14853,70	2,50
											34341,20	34332,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	3,883369	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,631047	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,643543	1	0,43	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,422938	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	3,459620	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,988566	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6514		1	3	Автобетононасос	5	0,00			0,00	1	-14825,00	-14780,50	2,50
											34324,00	34311,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6515	+	1	3	Бортовой автомобиль	5	0,00			0,00	1	-14947,60	-14901,00	2,50
											34350,60	34338,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000353	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6516	+	1	3	Седелный тягач	5	0,00			0,00	1	-15032,00	-14977,00	2,50
											34284,10	34268,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

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

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000403	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000066	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000073	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000821	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000134	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6517	+	1	3	Автосамосвал	5	0,00			0,00	1	-14759,10	-14770,30	2,50
											34278,50	34238,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000806	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000131	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000147	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,001643	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000268	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6518	+	1	3	Автовышка	5	0,00			0,00	1	-14802,50	-14794,20	4,82
											34264,60	34262,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000045	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000310	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000079	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6519	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1	-14912,30	-14909,90	1,63
											34297,80	34297,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,035048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0	0,003016	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,003934	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000639	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,043605	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фторид)	0	0,002459	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0	0,010819	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0	0,004590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6520	+	1	3	Автогрейдер	5	0,00			0,00	1	-14926,90	-14919,30	3,78
											34278,20	34276,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
6521	+	1	3	Каток	5	0,00		0,00	1	-14762,70	-14756,60	3,30	
										34308,90	34307,60		
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс	F	Лето			Зима			
					г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0	0,199304	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0	0,032387	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0	0,032113	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0	0,021325	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)				0	0,176394	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,049438	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
6522	+	1	3	Каток самоходный	5	0,00		0,00	1	-14783,60	-14777,80	3,07	
										34210,80	34209,10		
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс	F	Лето			Зима			
					г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0	0,120236	1	0,29	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0	0,019538	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0	0,019961	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0	0,013586	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)				0	0,105494	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,029928	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
6523	+	1	3	Каток самоходный	5	0,00		0,00	1	-15088,50	-15090,50	4,73	
										34357,10	34350,10		
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс	F	Лето			Зима			
					г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)				0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
6524	+	1	3	Асфальтоукладчик	5	0,00		0,00	1	-14918,90	-14911,90	4,14	
										34360,80	34358,70		
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс	F	Лето			Зима			
					г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)				0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)				0	11,39354	1	1,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6525	+	1	3	Отсыпка щебня	2	0,00		0,00	1	-14842,80	-14839,80	4,46	
										34280,00	34279,10		
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс	F	Лето			Зима			
					г/ т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2				0	0,140943	3	18,29	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
6526	+	1	3	Перегрузка песка	2	0,00		0,00	1	-14986,10	-14986,90	4,68	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата

										34322,00	34319,00	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	----------	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/т/г	г/т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0	0,976588	3	294,02	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,11	0,001	342	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,08	8,457E-04	229	0,68	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,07	7,346E-04	73	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,07	6,908E-04	152	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,04	3,738E-04	306	0,93	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,04	3,557E-04	264	0,93	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,03	2,847E-04	94	0,93	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,03	2,643E-04	128	1,27	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,01	1,168E-04	348	4,40	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	1,00E-02	1,000E-04	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	9,77E-03	9,767E-05	4	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	9,69E-03	9,692E-05	281	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	8,99E-03	8,993E-05	335	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	7,72E-03	7,716E-05	293	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
10	-14736,83	34315,0	2,00	2,19	0,438	260	0,50	0,43	0,085	0,43	0,085	2
12	-14890,60	34233,8	2,00	2,13	0,426	320	0,68	0,43	0,085	0,43	0,085	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	2,08	0,415	62	0,50	0,43	0,085	0,43	0,085	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	1,72	0,345	229	0,50	0,43	0,085	0,43	0,085	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	1,72	0,344	84	0,68	0,43	0,085	0,43	0,085	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	1,68	0,336	127	0,68	0,43	0,085	0,43	0,085	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	1,54	0,309	319	0,50	0,43	0,085	0,43	0,085	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	1,54	0,308	134	0,68	0,43	0,085	0,43	0,085	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,83	0,166	284	3,22	0,43	0,085	0,43	0,085	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,82	0,164	296	1,27	0,43	0,085	0,43	0,085	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,75	0,151	349	0,68	0,43	0,085	0,43	0,085	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,73	0,147	295	6,00	0,43	0,085	0,43	0,085	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

6	-14942,00	33876,5	2,00	0,69	0,138	3	0,68	0,43	0,085	0,43	0,085	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,69	0,138	337	0,93	0,43	0,085	0,43	0,085	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,27	0,106	260	0,50	0,12	0,049	0,12	0,049	2
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,26	0,104	320	0,68	0,12	0,049	0,12	0,049	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,26	0,103	62	0,50	0,12	0,049	0,12	0,049	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,23	0,091	229	0,50	0,12	0,049	0,12	0,049	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,23	0,091	84	0,68	0,12	0,049	0,12	0,049	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,22	0,090	127	0,68	0,12	0,049	0,12	0,049	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,21	0,085	319	0,50	0,12	0,049	0,12	0,049	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,21	0,085	134	0,68	0,12	0,049	0,12	0,049	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,16	0,062	284	3,22	0,12	0,049	0,12	0,049	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,15	0,062	296	1,27	0,12	0,049	0,12	0,049	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,15	0,060	349	0,68	0,12	0,049	0,12	0,049	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,15	0,059	295	6,00	0,12	0,049	0,12	0,049	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,14	0,058	3	0,68	0,12	0,049	0,12	0,049	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,14	0,058	337	0,93	0,12	0,049	0,12	0,049	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,47	0,071	320	0,68	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,46	0,069	260	0,50	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,44	0,067	61	0,50	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,36	0,053	84	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,34	0,051	232	0,50	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,33	0,049	127	0,68	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,31	0,046	135	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,29	0,044	318	0,50	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,11	0,016	284	3,22	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,10	0,016	296	1,27	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,09	0,013	348	0,68	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,08	0,012	295	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,07	0,011	2	0,93	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,07	0,010	337	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,08	0,042	320	0,68	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,08	0,042	260	0,50	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,08	0,040	62	0,50	-	-	-	-	2

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

Изм. Колуч. Лист №док Подпись Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист
292

14	-15112,77	34310,0	2,00	0,06	0,032	84	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,06	0,030	232	0,50	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,06	0,030	127	0,68	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,06	0,028	134	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,06	0,028	317	0,50	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,02	0,010	284	3,22	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,02	0,010	296	1,27	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,02	0,008	349	0,68	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,02	0,008	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,01	0,006	3	0,68	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,01	0,006	337	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,10	0,504	319	0,68	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,09	0,450	81	0,68	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,09	0,447	261	0,50	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,09	0,439	355	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,08	0,409	224	0,68	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,08	0,391	139	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,08	0,381	264	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,06	0,299	314	0,50	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,02	0,111	284	3,22	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,02	0,109	296	1,27	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,02	0,093	346	0,68	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,02	0,087	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,02	0,076	0	0,68	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,01	0,074	335	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0342 'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,04	8,781E-04	342	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,03	6,894E-04	229	0,68	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,03	5,988E-04	73	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,03	5,631E-04	152	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,02	3,047E-04	306	0,93	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,01	2,899E-04	264	0,93	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,01	2,321E-04	94	0,93	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,01	2,154E-04	128	1,27	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	4,76E-03	9,521E-05	348	4,40	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	4,08E-03	8,151E-05	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	3,98E-03	7,961E-05	4	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	3,95E-03	7,900E-05	281	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	3,67E-03	7,331E-05	335	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	3,14E-03	6,290E-05	293	6,00	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,02	0,004	342	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,02	0,003	229	0,68	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,01	0,003	73	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,01	0,002	152	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	6,70E-03	0,001	306	0,93	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	6,38E-03	0,001	264	0,93	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	5,11E-03	0,001	94	0,93	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	4,74E-03	9,479E-04	128	1,27	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	2,09E-03	4,189E-04	348	4,40	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	1,79E-03	3,586E-04	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	1,75E-03	3,503E-04	4	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	1,74E-03	3,476E-04	281	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	1,61E-03	3,226E-04	335	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	1,38E-03	2,768E-04	293	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,09	0,104	319	0,68	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,08	0,096	261	0,50	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,08	0,091	61	0,50	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,07	0,087	82	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,06	0,075	256	0,50	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,06	0,075	137	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,06	0,068	224	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,05	0,063	316	0,50	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,02	0,023	284	4,40	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,02	0,023	296	1,27	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,02	0,019	347	0,68	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,02	0,018	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,01	0,016	2	0,68	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,01	0,015	336	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-14961,31	34391,6	2,00	1,26	1,259	125	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	1,07	1,069	273	0,68	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,57	0,566	349	0,93	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,56	0,557	45	0,93	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,37	0,365	113	0,93	-	-	-	-	2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

10	-14736,83	34315,0	2,00	0,34	0,343	284	0,93	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,29	0,293	76	0,93	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,27	0,269	318	1,27	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,10	0,100	349	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,10	0,095	289	6,00	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,10	0,095	301	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,09	0,086	3	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,08	0,080	338	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,07	0,074	299	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	-15007,91	34268,5	2,00	30,63	4,594	22	1,73	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	20,33	3,050	199	4,40	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	10,35	1,552	85	6,00	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,8	2,00	10,05	1,508	312	6,00	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	8,77	1,316	139	6,00	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	8,26	1,238	256	6,00	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	2,59	0,389	300	6,00	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	2,47	0,370	271	6,00	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,81	0,122	338	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,69	0,104	354	6,00	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,58	0,087	293	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,56	0,084	282	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,55	0,082	329	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,42	0,063	292	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	5,46E-03	0,002	342	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	4,29E-03	0,001	229	0,68	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	3,73E-03	0,001	73	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	3,50E-03	0,001	152	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	1,90E-03	5,687E-04	306	0,93	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	1,80E-03	5,412E-04	264	0,93	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	1,44E-03	4,333E-04	94	0,93	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	1,34E-03	4,021E-04	128	1,27	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	5,92E-04	1,777E-04	348	4,40	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	5,07E-04	1,522E-04	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	4,95E-04	1,486E-04	4	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	4,92E-04	1,475E-04	281	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	4,56E-04	1,368E-04	335	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	3,91E-04	1,174E-04	293	6,00	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Вещество: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	1,49	0,743	47	3,22	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	1,26	0,629	178	4,40	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,84	0,419	320	6,00	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,79	0,393	251	6,00	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,43	0,213	133	6,00	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,41	0,206	86	6,00	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,12	0,061	96	6,00	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,11	0,057	122	6,00	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,07	0,037	359	6,00	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,07	0,036	295	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,07	0,034	281	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,05	0,025	343	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,05	0,025	14	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,04	0,022	295	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,06	-	342	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,05	-	229	0,68	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,04	-	73	0,68	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,04	-	152	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,02	-	306	0,93	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,02	-	264	0,93	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,02	-	94	0,93	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,02	-	128	1,27	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,9	2,00	6,86E-03	-	348	4,40	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	5,87E-03	-	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	5,73E-03	-	4	6,00	-	-	-	-	4
1	-14494,30	34214,8	2,00	5,69E-03	-	281	6,00	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	5,28E-03	-	335	6,00	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	4,53E-03	-	293	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-14736,83	34315,0	2,00	1,16	-	260	0,50	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,8	2,00	1,12	-	320	0,68	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	1,08	-	62	0,50	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,85	-	229	0,50	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,85	-	84	0,68	-	-	-	-	2

Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм. | Колуч. | Лист | №док | Подпись | Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист
296

8	-14961,31	34391,6	2,00	0,82	-	127	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,73	-	319	0,50	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,73	-	134	0,68	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,27	-	284	3,22	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,26	-	296	1,27	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,22	-	349	0,68	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,20	-	295	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	0,17	-	3	0,68	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	0,17	-	337	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-14890,60	34233,8	2,00	0,06	-	329	0,50	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,5	2,00	0,06	-	66	0,50	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,0	2,00	0,05	-	261	0,68	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,8	2,00	0,05	-	230	0,50	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,6	2,00	0,04	-	151	0,50	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,0	2,00	0,04	-	86	0,68	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,1	2,00	0,04	-	314	0,50	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,4	2,00	0,04	-	133	0,68	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,8	2,00	0,01	-	283	3,22	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,4	2,00	0,01	-	295	1,27	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,9	2,00	0,01	-	348	0,93	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,3	2,00	0,01	-	294	6,00	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,5	2,00	8,95E-03	-	3	0,93	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,9	2,00	8,73E-03	-	337	0,93	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

в-ва	г/	т/г	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,159798	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,025967	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,021938	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,016193	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,133930	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,037755	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Экскаватор-погрузчик	5	0,00			0,00	1	-14810,90	-14803,40	4,19
											34296,60	34294,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,159798	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,025967	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,021938	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,016193	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,133930	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,037755	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Бульдозер	5	0,00			0,00	1	-14951,40	-14952,70	6,00
											34311,10	34305,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,908632	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,147653	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,142931	1	0,43	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,096647	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,791454	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,226378	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Поливомоечная машина	5	0,00			0,00	1	-15027,10	-14985,10	2,50
											34371,70	34360,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000353	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6507		1	3	Пневмокаток	5	0,00			0,00	1	-14874,80	-14876,50	9,18
											34287,80	34281,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,258620	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,042026	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,036450	1	0,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,026365	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,216752	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,062086	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6508		1	3	Гусеничный кран	5	0,00			0,00	1	-15026,40	-15021,80	3,00
											34353,60	34352,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,479894	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,077983	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,078198	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,051677	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0	0,427165	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,119776	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6509		1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-14969,20	-14966,10	3,00
											34362,00	34361,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6510		1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-14835,80	-14832,70	3,00
											34332,20	34331,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,968315	1	1,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,319851	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,325259	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,217057	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0	1,754197	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,499327	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6511	+	1	3	Фронтальный погрузчик	5	0,00			0,00	1	-14841,10	-14842,80	8,90
											34254,60	34248,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,126748	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,020597	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,009567	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,025006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0	0,167878	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,042301	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6512	+	1	3	Автосамосвал	5	0,00			0,00	1	-14893,60	-14834,40	2,50
											34242,70	34226,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,002722	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000442	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000328	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000637	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,006120	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000878	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6513	1	3	Автобетоносмеситель	5	0,00		0,00	1	-14888,00	-14853,70	2,50
									34341,20	34332,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	3,883369	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,631047	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,643543	1	0,43	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,422938	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	3,459620	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,988566	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6514	1	3	Автобетононасос	5	0,00		0,00	1	-14825,00	-14780,50	2,50
									34324,00	34311,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6515	+	1	3	Бортовой автомобиль	5	0,00		0,00	1	-14947,60	-14901,00	2,50
										34350,60	34338,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000353	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6516	+	1	3	Седельный тягач	5	0,00		0,00	1	-15032,00	-14977,00	2,50
										34284,10	34268,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000403	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000066	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000073	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000821	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000134	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6517	+	1	3	Автосамосвал	5	0,00		0,00	1	-14759,10	-14770,30	2,50
										34278,50	34238,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000806	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000131	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000147	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,001643	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000268	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6518	+	1	3	Автовышка	5	0,00			0,00	1	-14802,50	-14794,20	4,82
											34264,60	34262,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000045	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000310	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000079	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6519	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1	-14912,30	-14909,90	1,63
											34297,80	34297,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,035048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0	0,003016	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,003934	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000639	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,043605	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтористоводород)	0	0,002459	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0	0,010819	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0	0,004590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6520	+	1	3	Автогрейдер	5	0,00			0,00	1	-14926,90	-14919,30	3,78
											34278,20	34276,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6521	+	1	3	Каток	5	0,00			0,00	1	-14762,70	-14756,60	3,30
											34308,90	34307,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,199304	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,032387	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,032113	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,021325	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,176394	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,049438	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6522	+	1	3	Каток самоходный	5	0,00			0,00	1	-14783,60	-14777,80	3,07
											34210,80	34209,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,120236	1	0,29	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,019538	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,019961	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,013586	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,105494	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,029928	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6523	+	1	3	Каток самоходный	5	0,00			0,00	1	-15088,50	-15090,50	4,73
											34357,10	34350,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6524	+	1	3	Асфальтоукладчик	5	0,00			0,00	1	-14918,90	-14911,90	4,14
											34360,80	34358,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0	11,39354	1	1,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6525	+	1	3	Отсыпка щебня	2	0,00			0,00	1	-14842,80	-14839,80	4,46
											34280,00	34279,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0	0,140943	3	18,29	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6526	+	1	3	Перегрузка песка	2	0,00			0,00	1	-14986,10	-14986,90	4,68
											34322,00	34319,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0	0,976588	3	294,02	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,25	0,012	-	-	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,24	0,012	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,23	0,012	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,23	0,011	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	0,21	0,010	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,19	0,010	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	0,16	0,008	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	0,14	0,007	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	0,07	0,003	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	0,06	0,003	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,03	0,082	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,03	0,080	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,03	0,078	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,02	0,072	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	0,02	0,069	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,02	0,069	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	0,02	0,057	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	0,02	0,046	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	7,47E-03	0,022	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	6,59E-03	0,020	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	5,61E-03	0,017	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	5,19E-03	0,016	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	5,00E-03	0,015	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	4,11E-03	0,012	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0342 'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	8,14E-03	1,140E-04	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	6,71E-03	9,395E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	5,66E-03	7,927E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	4,91E-03	6,871E-05	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	4,13E-03	5,777E-05	-	-	-	-	-	-	2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

11	-14773,30	34199,14	2,00	2,98E-03	4,169E-05	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	2,63E-03	3,680E-05	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	2,12E-03	2,968E-05	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	1,17E-03	1,638E-05	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	1,13E-03	1,582E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	1,06E-03	1,489E-05	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	9,97E-04	1,396E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	8,18E-04	1,145E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	7,78E-04	1,089E-05	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

в-ва	г/	т/г	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,159798	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,025967	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,021938	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,016193	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,133930	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,037755	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Экскаватор-погрузчик	5	0,00			0,00	1	-14810,90	-14803,40	4,19
											34296,60	34294,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,159798	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,025967	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,021938	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,016193	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,133930	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,037755	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Бульдозер	5	0,00			0,00	1	-14951,40	-14952,70	6,00
											34311,10	34305,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,908632	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,147653	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,142931	1	0,43	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,096647	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,791454	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,226378	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Поливомоечная машина	5	0,00			0,00	1	-15027,10	-14985,10	2,50
											34371,70	34360,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000353	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6507		1	3	Пневмокаток	5	0,00			0,00	1	-14874,80	-14876,50	9,18
											34287,80	34281,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,258620	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,042026	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,036450	1	0,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,026365	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,216752	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,062086	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6508		1	3	Гусеничный кран	5	0,00			0,00	1	-15026,40	-15021,80	3,00
											34353,60	34352,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,479894	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,077983	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,078198	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,051677	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,427165	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,119776	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6509		1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-14969,20	-14966,10	3,00
											34362,00	34361,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6510		1	3	Автокран	5	0,00			0,00	1	-14835,80	-14832,70	3,00
											34332,20	34331,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,968315	1	1,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,319851	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,325259	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,217057	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	1,754197	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,499327	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6511	+	1	3	Фронтальный погрузчик	5	0,00			0,00	1	-14841,10	-14842,80	8,90
											34254,60	34248,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,126748	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,020597	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,009567	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,025006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,167878	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,042301	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6512	+	1	3	Автосамосвал	5	0,00			0,00	1	-14893,60	-14834,40	2,50
											34242,70	34226,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,002722	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000442	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000328	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000637	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

309

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,006120	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000878	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6513	1	3	Автобетоносмеситель	5	0,00		0,00	1	-14888,00	-14853,70	2,50
									34341,20	34332,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	3,883369	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,631047	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,643543	1	0,43	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,422938	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	3,459620	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,988566	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6514	1	3	Автобетононасос	5	0,00		0,00	1	-14825,00	-14780,50	2,50
									34324,00	34311,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	1,253533	1	1,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,203699	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,207151	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,139049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	1,115770	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,318085	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6515	+	1	3	Бортовой автомобиль	5	0,00		0,00	1	-14947,60	-14901,00	2,50
									34350,60	34338,70		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000353	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6516	+	1	3	Седельный тягач	5	0,00		0,00	1	-15032,00	-14977,00	2,50
									34284,10	34268,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000403	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000066	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000073	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000821	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000134	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6517	+	1	3	Автосамосвал	5	0,00		0,00	1	-14759,10	-14770,30	2,50
									34278,50	34238,20		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000806	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000131	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000147	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,001643	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000268	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6518	+	1	3	Автовышка	5	0,00			0,00	1	-14802,50	-14794,20	4,82
											34264,60	34262,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,000222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,000045	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,000310	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,000079	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6519	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1	-14912,30	-14909,90	1,63
											34297,80	34297,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0	0,035048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0	0,003016	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,003934	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,000639	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,043605	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтористоводород)	0	0,002459	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0	0,010819	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0	0,004590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6520	+	1	3	Автогрейдер	5	0,00			0,00	1	-14926,90	-14919,30	3,78
											34278,20	34276,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6521	+	1	3	Каток	5	0,00			0,00	1	-14762,70	-14756,60	3,30
											34308,90	34307,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,199304	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,032387	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,032113	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,021325	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,176394	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,049438	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6522	+	1	3	Каток самоходный	5	0,00			0,00	1	-14783,60	-14777,80	3,07
											34210,80	34209,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,120236	1	0,29	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,019538	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,019961	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,013586	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,105494	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,029928	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6523	+	1	3	Каток самоходный	5	0,00			0,00	1	-15088,50	-15090,50	4,73
											34357,10	34350,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6524	+	1	3	Асфальтоукладчик	5	0,00			0,00	1	-14918,90	-14911,90	4,14
											34360,80	34358,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0	0,323577	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0	0,052581	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0	0,053029	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0	0,035000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0	0,286399	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0	0,081824	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0	11,39354	1	1,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6525	+	1	3	Отсыпка щебня	2	0,00			0,00	1	-14842,80	-14839,80	4,46
											34280,00	34279,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0	0,140943	3	18,29	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6526	+	1	3	Перегрузка песка	2	0,00			0,00	1	-14986,10	-14986,90	4,68
											34322,00	34319,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/т/г	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0	0,976588	3	294,02	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	2,73E-03	1,092E-04	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	1,83E-03	7,324E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	1,36E-03	5,441E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	1,17E-03	4,686E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	1,04E-03	4,175E-05	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	8,28E-04	3,310E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	7,52E-04	3,009E-05	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	5,51E-04	2,203E-05	-	-	-	-	-	-	4
7	-15078,30	34427,40	2,00	5,41E-04	2,163E-05	-	-	-	-	-	-	2
2	-14532,60	34132,40	2,00	4,14E-04	1,656E-05	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	3,82E-04	1,528E-05	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	3,65E-04	1,462E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	3,17E-04	1,267E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	2,22E-04	8,893E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,19	9,395E-06	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,13	6,302E-06	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,09	4,682E-06	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	0,08	4,033E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,07	3,593E-06	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,06	2,849E-06	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	0,05	2,589E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	0,04	1,896E-06	-	-	-	-	-	-	4
7	-15078,30	34427,40	2,00	0,04	1,862E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	-14532,60	34132,40	2,00	0,03	1,425E-06	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	0,03	1,315E-06	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	0,03	1,258E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	0,02	1,091E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	0,02	7,653E-07	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,22	0,009	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,19	0,008	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,15	0,006	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,13	0,005	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,11	0,005	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	0,10	0,004	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	0,09	0,004	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	0,08	0,003	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	0,06	0,002	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	0,02	9,114E-04	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,01	8,657E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,01	7,383E-04	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	0,01	6,258E-04	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	9,65E-03	5,787E-04	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	8,13E-03	4,880E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	6,02E-03	3,612E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	4,51E-03	2,706E-04	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	3,88E-03	2,325E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	3,83E-03	2,299E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	3,49E-03	2,091E-04	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	2,47E-03	1,481E-04	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,06	0,001	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,05	0,001	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,04	9,493E-04	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,03	8,436E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,03	7,262E-04	-	-	-	-	-	-	2

Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

12	-14890,60	34233,84	2,00	0,02	5,962E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	0,02	5,709E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	0,02	4,651E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	0,01	3,448E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	0,01	2,588E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	8,95E-03	2,237E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	8,76E-03	2,189E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	8,02E-03	2,004E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	5,64E-03	1,411E-04	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,02	9,835E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,02	8,553E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,01	6,982E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,01	5,897E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,01	5,006E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	8,63E-03	4,313E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	7,83E-03	3,915E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	6,74E-03	3,372E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	5,00E-03	2,500E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	3,76E-03	1,878E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	3,20E-03	1,599E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	3,19E-03	1,594E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	2,89E-03	1,447E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	2,05E-03	1,025E-04	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
9	-14844,33	34355,85	2,00	2,69E-03	0,008	-	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	2,32E-03	0,007	-	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	1,89E-03	0,006	-	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	1,61E-03	0,005	-	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	1,36E-03	0,004	-	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	1,17E-03	0,004	-	-	-	-	-	-	-	2
7	-15078,30	34427,40	2,00	1,06E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	9,16E-04	0,003	-	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	6,77E-04	0,002	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	5,08E-04	0,002	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	4,34E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	4,32E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	3,92E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	2,77E-04	8,323E-04	-	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

315

Вещество: 0342 'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	1,53E-03	7,660E-06	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	1,03E-03	5,138E-06	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	7,64E-04	3,818E-06	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	6,58E-04	3,288E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	5,86E-04	2,929E-06	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	4,65E-04	2,323E-06	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	4,22E-04	2,111E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	3,09E-04	1,546E-06	-	-	-	-	-	-	4
7	-15078,30	34427,40	2,00	3,04E-04	1,518E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	-14532,60	34132,40	2,00	2,32E-04	1,162E-06	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	2,14E-04	1,072E-06	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	2,05E-04	1,026E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	1,78E-04	8,892E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	1,25E-04	6,240E-07	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-14844,33	34355,85	2,00	1,12E-03	3,370E-05	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	7,54E-04	2,261E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	5,60E-04	1,680E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	4,82E-04	1,447E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	4,30E-04	1,289E-05	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	3,41E-04	1,022E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	3,10E-04	9,287E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	2,27E-04	6,802E-06	-	-	-	-	-	-	4
7	-15078,30	34427,40	2,00	2,23E-04	6,678E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	-14532,60	34132,40	2,00	1,70E-04	5,111E-06	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	1,57E-04	4,716E-06	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	1,50E-04	4,512E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	1,30E-04	3,912E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	9,15E-05	2,745E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %:- более 70 (динас и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-14961,31	34391,63	2,00	0,10	0,005	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	0,10	0,005	-	-	-	-	-	-	2
9	-14844,33	34355,85	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	0,02	8,644E-04	-	-	-	-	-	-	2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

7	-15078,30	34427,40	2,00	0,02	7,806E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	0,01	7,331E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	7,74E-03	3,871E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	3,19E-03	1,597E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	2,56E-03	1,280E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	2,55E-03	1,275E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	2,30E-03	1,152E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	1,80E-03	8,983E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	1,23E-03	6,143E-05	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
9	-14844,33	34355,85	2,00	1,43E-04	1,430E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	9,59E-05	9,591E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	7,13E-05	7,126E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	6,14E-05	6,138E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	5,47E-05	5,467E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	4,34E-05	4,336E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	3,94E-05	3,940E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	2,89E-05	2,886E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-15078,30	34427,40	2,00	2,83E-05	2,833E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
2	-14532,60	34132,40	2,00	2,17E-05	2,168E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
5	-14835,10	33938,90	2,00	2,00E-05	2,001E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	1,91E-05	1,914E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	1,66E-05	1,660E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	1,16E-05	1,165E-06	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
9	-14844,33	34355,85	2,00	3,58E-03	5,372E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
10	-14736,83	34315,05	2,00	3,39E-03	5,079E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
12	-14890,60	34233,84	2,00	3,22E-03	4,832E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
11	-14773,30	34199,14	2,00	1,05E-03	1,582E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
13	-15007,91	34268,54	2,00	8,30E-04	1,244E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
8	-14961,31	34391,63	2,00	5,63E-04	8,445E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
14	-15112,77	34310,02	2,00	3,22E-04	4,824E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
1	-14494,30	34214,80	2,00	3,18E-04	4,770E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
2	-14532,60	34132,40	2,00	2,26E-04	3,396E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
7	-15078,30	34427,40	2,00	2,26E-04	3,383E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
5	-14835,10	33938,90	2,00	2,16E-04	3,236E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
6	-14942,00	33876,50	2,00	1,50E-04	2,254E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-14443,30	34096,30	2,00	1,43E-04	2,147E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
4	-14722,40	33886,90	2,00	1,24E-04	1,855E-05	-	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

317

Приложение Ж. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации (Обязательное)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020

Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Регистрационный номер: 01-01-6233

Магадан, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.9	-16.9	-11.1	-6.3	0.5	8.3	13.4	10.6	6	-1.3	-9.1	-13.3
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-16.9	-17.3	-14.3	-6.7	-0.3	7.4	12.7	11	5.6	-1.6	-8.4	-13.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

318

- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Источник выбросов №6101 - Стоянка авто+прицеп;

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.040

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.040

- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Легковой	Легковой	Зарубежный	4	Диз.	3	да	нет	-
Легковой	Легковой	Зарубежный	4	Карб.	5	да	нет	-

Легковой: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Легковой: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	27.00	4
Февраль	27.00	4
Март	27.00	4
Апрель	27.00	4
Май	27.00	4
Июнь	27.00	4
Июль	27.00	4
Август	27.00	4
Сентябрь	27.00	4
Октябрь	27.00	4
Ноябрь	27.00	4
Декабрь	27.00	4

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №
							Подпись и дата

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при

установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.022 \text{ км}$ - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.022 \text{ км}$ - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1 \text{ мин.}$ - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200 \text{ сек.}$ - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_3	$K_{нтрПр}$	M_1	$M_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.750	2.0	0.9	1.0	3.700	3.100	1.0	0.400	да	
	0.750	2.0	0.9	1.0	3.700	3.100	1.0	0.400	да	0.0014944
Легковой (б)	18.000	2.0	0.8	1.0	23.500	18.800	1.0	6.000	да	
	18.000	2.0	0.8	1.0	23.500	18.800	1.0	6.000	да	0.1137625

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000254
	Легковой	0.008923
	ВСЕГО:	0.009177
Переходный	Легковой	0.000105
	Легковой	0.004019
	ВСЕГО:	0.004123
Холодный	Легковой	0.000390
	Легковой	0.015228
	ВСЕГО:	0.015618
Всего за год		0.028918

Максимальный выброс составляет: 0.0107475 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	K_3	$K_{нтрПр}$	M_1	$M_{теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	да	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

321

	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	да	0.0005775
Легковой (б)	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	да	
	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	да	0.0101700

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000348
	Легковой	0.000683
	ВСЕГО:	0.001031
Переходный	Легковой	0.000161
	Легковой	0.000289
	ВСЕГО:	0.000449
Холодный	Легковой	0.000556
	Легковой	0.000959
	ВСЕГО:	0.001516
Всего за год		0.002996

Максимальный выброс составляет: 0.0013955 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.350	2.0	1.0	1.0	2.400	2.400	1.0	0.210	да	
	0.350	2.0	1.0	1.0	2.400	2.400	1.0	0.210	да	0.0008033
Легковой (б)	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	
	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	0.0005922

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Переходный	Легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	Легковой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000041

Максимальный выброс составляет: 0.0000336 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.018	2.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.008	да	
	0.018	2.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.008	да	0.0000336

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000092

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

322

	Легковой	0.000199
	ВСЕГО:	0.000291
Переходный	Легковой	0.000038
	Легковой	0.000081
	ВСЕГО:	0.000119
Холодный	Легковой	0.000132
	Легковой	0.000283
	ВСЕГО:	0.000415
Всего за год		0.000825

Максимальный выброс составляет: 0.0003609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.078	2.0	0.9	1.0	0.481	0.350	1.0	0.065	да	
	0.078	2.0	0.9	1.0	0.481	0.350	1.0	0.065	да	0.0001840
Легковой (б)	0.019	2.0	0.9	1.0	0.121	0.097	1.0	0.015	да	
	0.019	2.0	0.9	1.0	0.121	0.097	1.0	0.015	да	0.0001769

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000278
	Легковой	0.000546
	ВСЕГО:	0.000825
Переходный	Легковой	0.000129
	Легковой	0.000231
	ВСЕГО:	0.000360
Холодный	Легковой	0.000445
	Легковой	0.000767
	ВСЕГО:	0.001212
Всего за год		0.002397

Максимальный выброс составляет: 0.0011164 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000045
	Легковой	0.000089
	ВСЕГО:	0.000134
Переходный	Легковой	0.000021
	Легковой	0.000038
	ВСЕГО:	0.000058
Холодный	Легковой	0.000072
	Легковой	0.000125
	ВСЕГО:	0.000197
Всего за год		0.000389

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

323

Максимальный выброс составляет: 0.0001814 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.008923
	ВСЕГО:	0.008923
Переходный	Легковой	0.004019
	ВСЕГО:	0.004019
Холодный	Легковой	0.015228
	ВСЕГО:	0.015228
Всего за год		0.028169

Максимальный выброс составляет: 0.0101700 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (б)	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	100.0	да	
	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	100.0	да	0.0101700

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000254
	ВСЕГО:	0.000254
Переходный	Легковой	0.000105
	ВСЕГО:	0.000105
Холодный	Легковой	0.000390
	ВСЕГО:	0.000390
Всего за год		0.000749

Максимальный выброс составляет: 0.0005775 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	100.0	да	
	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	100.0	да	0.0005775

Источник выбросов №6102 - Парковка легкового автотранспорта,,

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005

- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ					Лист
					324

- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Легковой	Легковой	Зарубежный	4	Диз.	3	да	нет	-
Легковой	Легковой	Зарубежный	4	Карб.	5	да	нет	-

Легковой: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	22.00	4
Февраль	22.00	4
Март	22.00	4
Апрель	22.00	4
Май	22.00	4
Июнь	22.00	4
Июль	22.00	4
Август	22.00	4
Сентябрь	22.00	4
Октябрь	22.00	4
Ноябрь	22.00	4
Декабрь	22.00	4

Легковой: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	203.00	32
Февраль	203.00	32
Март	203.00	32
Апрель	203.00	32
Май	203.00	32
Июнь	203.00	32
Июль	203.00	32
Август	203.00	32
Сентябрь	203.00	32
Октябрь	203.00	32
Ноябрь	203.00	32
Декабрь	203.00	32

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0084627	0.024994
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0.0067701	0.019996
0304	*Азот (II) оксид (азот монооксид)	0.0011001	0.003249
0328	Углерод (пигмент черный)	0.0001576	0.000385
0330	Сера диоксид	0.0022961	0.006798
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.9352475	2.149216
0401	Углеводороды**	0.0866300	0.229718
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в	0.0842400	0.223875

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

325

	пересчете на углерод)		
2732	**Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0023900	0.005843

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.005337
	Легковой	0.583102
	ВСЕГО:	0.588438
Переходный	Легковой	0.002235
	Легковой	0.305332
	ВСЕГО:	0.307567
Холодный	Легковой	0.008062
	Легковой	1.245148
	ВСЕГО:	1.253210
Всего за год		2.149216

Максимальный выброс составляет: 0.9352475 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_3 \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = ∑(G_i);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

K₃ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K_{нтрПр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{теп} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.053 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.053 км - средний пробег при въезде на стоянку;

K_{нтр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M_{хх} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

326

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

T_{ср}=1200 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.750	2.0	0.9	1.0	3.700	3.100	1.0	0.400	да	
	0.750	2.0	0.9	1.0	3.700	3.100	1.0	0.400	да	0.0063475
Легковой (б)	18.000	2.0	0.8	1.0	23.500	18.800	1.0	6.000	да	
	18.000	2.0	0.8	1.0	23.500	18.800	1.0	6.000	да	0.9289000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.002004
	Легковой	0.071560
	ВСЕГО:	0.073564
Переходный	Легковой	0.000826
	Легковой	0.032308
	ВСЕГО:	0.033134
Холодный	Легковой	0.003012
	Легковой	0.120006
	ВСЕГО:	0.123019
Всего за год		0.229718

Максимальный выброс составляет: 0.0866300 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	да	
	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	да	0.0023900
Легковой (б)	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	да	
	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	да	0.0842400

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.003036
	Легковой	0.005768
	ВСЕГО:	0.008804
Переходный	Легковой	0.001372
	Легковой	0.002423
	ВСЕГО:	0.003795
Холодный	Легковой	0.004558
	Легковой	0.007838
	ВСЕГО:	0.012396
Всего за год		0.024994

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

Изм. Колуч. Лист №док Подпись Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

327

Максимальный выброс составляет: 0.0084627 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.350	2.0	1.0	1.0	2.400	2.400	1.0	0.210	да	
	0.350	2.0	1.0	1.0	2.400	2.400	1.0	0.210	да	0.0034533
Легковой (б)	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	
	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	0.0050093

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000120
	ВСЕГО:	0.000120
Переходный	Легковой	0.000060
	ВСЕГО:	0.000060
Холодный	Легковой	0.000204
	ВСЕГО:	0.000204
Всего за год		0.000385

Максимальный выброс составляет: 0.0001576 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.018	2.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.008	да	
	0.018	2.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.008	да	0.0001576

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000747
	Легковой	0.001674
	ВСЕГО:	0.002421
Переходный	Легковой	0.000310
	Легковой	0.000688
	ВСЕГО:	0.000998
Холодный	Легковой	0.001048
	Легковой	0.002331
	ВСЕГО:	0.003379
Всего за год		0.006798

Максимальный выброс составляет: 0.0022961 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.078	2.0	0.9	1.0	0.481	0.350	1.0	0.065	да	
	0.078	2.0	0.9	1.0	0.481	0.350	1.0	0.065	да	0.0007840

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

328

Легковой (б)	0.019	2.0	0.9	1.0	0.121	0.097	1.0	0.015	да	
	0.019	2.0	0.9	1.0	0.121	0.097	1.0	0.015	да	0.0015121

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)
 Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.002429
	Легковой	0.004614
	ВСЕГО:	0.007043
Переходный	Легковой	0.001097
	Легковой	0.001939
	ВСЕГО:	0.003036
Холодный	Легковой	0.003646
	Легковой	0.006270
	ВСЕГО:	0.009917
Всего за год		0.019996

Максимальный выброс составляет: 0.0067701 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (азот монооксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.000395
	Легковой	0.000750
	ВСЕГО:	0.001144
Переходный	Легковой	0.000178
	Легковой	0.000315
	ВСЕГО:	0.000493
Холодный	Легковой	0.000593
	Легковой	0.001019
	ВСЕГО:	0.001611
Всего за год		0.003249

Максимальный выброс составляет: 0.0011001 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.071560
	ВСЕГО:	0.071560
Переходный	Легковой	0.032308
	ВСЕГО:	0.032308
Холодный	Легковой	0.120006
	ВСЕГО:	0.120006
Всего за год		0.223875

Максимальный выброс составляет: 0.0842400 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

329

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (б)	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	100.0	да	
	1.300	2.0	0.9	1.0	3.600	2.400	1.0	0.700	100.0	да	0.0842400

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Теплый	Легковой	0.002004
	ВСЕГО:	0.002004
Переходный	Легковой	0.000826
	ВСЕГО:	0.000826
Холодный	Легковой	0.003012
	ВСЕГО:	0.003012
Всего за год		0.005843

Максимальный выброс составляет: 0.0023900 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковой (д)	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	100.0	да	
	0.290	2.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	100.0	да	0.0023900

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы дизельных установок

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Регистрационный номер: 01-01-6233

Название источника выбросов: №1101 Плавсредства

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.3140266	0.011174	0.0	0.3140266	0.011174
0304	Азот (II) оксид	0.0510293	0.001816	0.0	0.0510293	0.001816
0328	Углерод (Сажа)	0.0146032	0.000499	0.0	0.0146032	0.000499
0330	Сера диоксид	0.1226667	0.004365	0.0	0.1226667	0.004365
0337	Углерод оксид	0.3168889	0.011349	0.0	0.3168889	0.011349
0703	Бенз/а/пирен	0.00000035048	0.00000001372	0.0	0.00000035048	0.00000001372
1325	Формальдегид	0.0035048	0.000125	0.0	0.0035048	0.000125
2732	Керосин	0.0846984	0.002993	0.0	0.0846984	0.002993

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

330

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / C_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / C_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 368$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.873$ [т]

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

$C_{CO} = 2$; $C_{NOx} = 2.5$; $C_{SO2} = 1$; $C_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 197.8$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 3.2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 1.76773 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Расчет выбросов от очистных сооружений поверхностного стока (ист. 6103)

Расчет величин валовых выбросов от очистных сооружений проводится в соответствии с РД-17-86 «МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ».

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу от бензомаслоотделителя системы очистных сооружений (кг/ч) рассчитывается по уравнению:

$$\Pi_i^{\text{НП}} = F_i \cdot q_i^{\text{НП}} \cdot K_1 \cdot K_2$$

где: F_i * - площадь поверхности жидкости нефтеловушек i -ой системы, м²;

$q_i^{\text{НП}}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности бензомаслоотделителя i -ой системы, кг/ч·м², (0,104);

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							331

K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом (для закрытой нефтеловушки 0,21);

K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия бензомаслоотделителя с боков;

$K_2 = 1$ - если объект открыт с боков;

$K_2 = 0,7$ - если объект с боков закрыт.

Площадь секции бензомаслоотделителя очистных сооружений согласно плану отстойника принимается 108 м².

$$П = 108 * 0,104 * 0,21 * 0,7 = 1,651 \text{ кг/час}$$

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по компонентам (кг/ч) с объектов очистных сооружений проводится по равнению:

$$П_j = П_i^{\text{омо (нп)}} \cdot C_j \cdot 10^{-2}$$

где $П_i^{\text{омо (нп)}}$ - выбросы вредных веществ в атмосферу с i -го объекта, кг/ч;

C_j - весовая концентрация j -го компонента в парах нефтепродукта с i -го объекта, % масс, принимается по таблице:

Тип поверхности испарения	Концентрация компонента в парах, C , % масс								
	Углеводороды							Фенол	Серо-водород
	в том числе								
	всего	пре-дельные	непре-дельные	арома-тические	в том числе				
бензол					толуол	ксилол			
Бензомаслоотделитель	98,86	82,38	5,54	10,94	2,60	5,57	2,77	0,39	0,75

Результаты расчетов выбросов по компонентам представлены в таблице ниже:

Код ЗВ	Название	Выделение, г/сек	Время работы источника	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,0034396	8760 часов в год	0,108471
0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,3778038		11,914422
0501	Амилены	0,0254071		0,801237
0602	Бензол	0,0119239		0,376032
0616	Ксилол	0,0127035		0,400618
0621	Толуол	0,0255446		0,805576
1071	Фенол	0,0017886		0,056405

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							332

Приложение II. Результаты расчетов и карты рассеивания в период эксплуатации (Обязательное)

Приложение II.1. Расчет максимальных приземных концентраций по МРР-2017

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 22, **МТЦ**

Город: 7, Магадан

Район: 4, Новый район

ВИД: 1, **Период эксплуатации**

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	15,2
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7,4
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,80	0,160	50	1,55	0,54	0,108	0,55	0,111	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,66	0,132	14	1,55	0,55	0,110	0,55	0,111	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,61	0,123	319	0,50	0,55	0,110	0,55	0,111	4

Вещество: 0303 Аммиак (Азота гидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	4,73E-03	9,455E-04	268	0,74	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	3,59E-03	7,182E-04	291	1,10	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	1,53E-03	3,066E-04	285	2,44	-	-	-	-	4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист
333

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,02	0,009	50	2,06	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,01	0,004	14	2,89	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	5,44E-03	0,002	319	2,89	-	-	-	-	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	1,10E-03	1,647E-04	41	0,71	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	5,72E-04	8,586E-05	6	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	2,89E-04	4,333E-05	314	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,02	0,011	49	1,00	0,02	0,009	0,02	0,009	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,02	0,010	9	1,00	0,02	0,009	0,02	0,009	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,02	0,009	314	0,71	0,02	0,009	0,02	0,009	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,38	0,003	64	8,00	0,12	9,669E-04	0,13	0,001	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,24	0,002	23	8,00	0,12	9,748E-04	0,13	0,001	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,20	0,002	321	0,74	0,12	9,864E-04	0,13	0,001	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,83	4,132	50	1,66	0,64	3,183	0,64	3,200	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,69	3,462	10	1,66	0,64	3,194	0,64	3,200	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,67	3,327	315	0,76	0,64	3,196	0,64	3,200	4

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	1,52E-03	0,076	53	0,50	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	7,71E-04	0,039	16	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	5,73E-04	0,029	321	8,00	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист
334

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,02	0,871	43	8,00	-	-	-	-	4
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,01	0,691	112	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	6,21E-03	0,311	304	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-n-Амилен; пропилэтилен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,07	0,100	43	8,00	-	-	-	-	4
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,05	0,080	112	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,02	0,035	304	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,29	0,086	43	8,00	-	-	-	-	4
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,23	0,068	112	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,10	0,030	304	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,50	0,101	36	0,71	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,34	0,069	16	0,71	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,24	0,048	331	1,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,12	0,073	43	8,00	-	-	-	-	4
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,10	0,058	112	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,06	0,034	316	0,71	-	-	-	-	4

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a _a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр _a	Скор ветр _a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,07	7,410E-04	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,03	3,250E-04	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,02	2,151E-04	321	0,74	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

335

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	1,47E-03	7,352E-05	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	6,44E-04	3,218E-05	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	4,16E-04	2,082E-05	321	0,74	-	-	-	-	4

Вещество: 1728 Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,04	2,153E-06	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,02	9,423E-07	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,01	6,095E-07	321	0,71	-	-	-	-	4

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,02	0,083	50	1,41	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	6,84E-03	0,034	9	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	2,90E-03	0,014	313	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	2,87E-03	0,003	48	1,41	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	1,21E-03	0,001	9	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	5,19E-04	6,234E-04	315	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,03	0,033	43	8,00	-	-	-	-	4
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,03	0,029	110	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,01	0,014	304	8,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,26	-	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,12	-	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,08	-	321	0,74	-	-	-	-	4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

336

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,26	-	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,12	-	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,08	-	321	0,74	-	-	-	-	4

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	4,76E-03	-	268	0,74	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	3,62E-03	-	291	1,10	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	1,54E-03	-	285	2,44	-	-	-	-	4

Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,48	-	51	1,71	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,19	-	13	2,52	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,11	-	318	0,54	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,26	-	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,12	-	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,08	-	321	0,74	-	-	-	-	4

Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,07	-	64	8,00	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,03	-	23	8,00	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,02	-	321	0,74	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр ^a	Скор ветр ^a	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,40	-	64	8,00	0,14	-	0,14	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,25	-	24	0,74	0,14	-	0,14	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,22	-	321	0,74	0,14	-	0,14	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

337

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,51	-	50	1,52	0,35	-	0,36	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,43	-	14	1,52	0,35	-	0,36	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	0,40	-	319	0,50	0,36	-	0,36	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист

338

2	2167273,6	358279,30	2,00	0,03	0,089	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,8	358133,30	2,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,5	358820,70	2,00	0,08	0,005	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,6	358279,30	2,00	0,08	0,005	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,8	358133,30	2,00	0,03	0,002	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,5	358820,70	2,00	0,04	4,081E-08	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,6	358279,30	2,00	0,01	1,109E-08	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,8	358133,30	2,00	5,37E-03	5,372E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,5	358820,70	2,00	0,02	1,498E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,6	358279,30	2,00	0,01	6,675E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,8	358133,30	2,00	6,20E-03	3,721E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот ^a (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,5	358820,70	2,00	0,01	1,142E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,6	358279,30	2,00	2,35E-03	2,353E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,8	358133,30	2,00	1,14E-03	1,136E-05	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-00С1.1.ТЧ

Лист

340

2	2167273,60	358279,30	2,00	7,83E-05	1,959E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	2,66E-05	6,647E-07	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	1,41E-03	7,027E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	3,14E-04	1,568E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	1,05E-04	5,254E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,02	3,815E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	9,03E-03	1,805E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	3,81E-03	7,629E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	4,48E-03	0,013	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	9,92E-04	0,003	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	3,45E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	5,78E-04	0,003	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	2,85E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	1,19E-04	5,973E-04	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	0,02	1,020E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	0,01	5,808E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	4,65E-03	2,323E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	1,99E-03	1,991E-04	-	-	-	-	-	-	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ООС1.1.ТЧ

Лист
342

2	2167273,60	358279,30	2,00	9,38E-04	9,379E-05	-	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	4,58E-04	4,583E-05	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	6,19E-04	2,477E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	3,07E-04	1,230E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	1,35E-04	5,418E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	2,90E-03	2,898E-09	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	5,47E-04	5,467E-10	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	2,22E-04	2,221E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	4,54E-03	1,361E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	2,07E-03	6,213E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	8,93E-04	2,678E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	3,23E-04	9,676E-07	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	1,48E-04	4,434E-07	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	6,15E-05	1,846E-07	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2167119,50	358820,70	2,00	1,06E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	4
2	2167273,60	358279,30	2,00	2,25E-04	3,370E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	2168353,80	358133,30	2,00	7,39E-05	1,108E-04	-	-	-	-	-	-	4

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

Приложение К. Шумовые характеристики спецтехники и оборудования (Обязательное)

В данном приложении представлены протоколы измерений уровней шума от строительной техники, выкопировка из каталога производителя ДЭС.

Возможность использования данных протоколов для определения шумовых характеристик техники, указанной в данной проектной документации, обосновывается соответствием технических характеристик (мощностью), наименованием и принципом работы. В случае отсутствия в протоколах техники аналогичной мощности принимается наихудший вариант – шумовые характеристики техники одного наименования (одного принципа работы) с большей мощностью.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0064.1-01-ООС1.1.ТЧ	Лист
							344	
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

УКРАДОГА



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. Наименование заказчика: ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. Объекты испытаний: строительное оборудование и строительная техника.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. Дата и время проведения измерений: 15.06.2006 г., 12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. Основные источники: строительное оборудование и строительная техника.
6. Характер шума: шум непостоянный, колеблющийся.
7. Наименование измеренного параметра (характеристики): уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. Нормативная документация на методы выполнения измерений:
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. Средства измерений:
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с преусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с преусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. Условия проведения измерений.

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фоновых шумов с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон закрывался в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон олевалась ветрозастойный вихрь, осадки отсутствовали.
11. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

15242

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогрейдер (отечественный)	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	
Бульдозер (отечественный)	68	82	84	76	75	78	76	70	62	82	87	Выравнивание щебня
Бульдозер	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Бульдозер	104	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	Выравнивание щебня
Бульдозер (отечественный)	134	83	81	76	77	82	70	65	58	83	89	Земляные работы
Бульдозер	142	79	77	76	74	68	67	60	59	75	78	Расчистка участка
Бульдозер	142	85	74	76	73	72	78	62	56	81	85	Земляные работы
Бульдозер	179	75	79	77	77	74	71	65	57	79	82	Земляные работы
Бульдозер	239	89	90	81	73	74	70	68	64	80	83	Земляные работы
Бульдозер	250	77	86	75	75	82	80	73	67	86	88	Земляные работы
Мини гусеничный экскаватор	30	71	71	66	59	59	58	54	48	65	68	Проходка
Мини экскаватор с гидравлической дробилкой	30	79	75	73	74	77	77	75	70	83	88	Разрушение поверхности дороги
Гусеничный экскаватор	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Доставка материалов
Гусеничный экскаватор	66	77	65	67	67	63	61	57	47	69	73	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	69	74	70	68	67	64	62	58	50	70	74	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор	71	77	74	71	70	68	66	60	54	73	75	Земляные работы
Гусеничный экскаватор (отечественный)	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка

Илл. № 15242

Гусеничный экскаватор (отечественный)	75	80	79	76	77	73	70	66	59	79	83	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	92	79	81	68	69	66	65	61	52	73	76	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	96	78	74	68	67	66	61	53	72	74	74	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	102	80	83	76	73	72	70	69	66	78	81	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор	107	75	76	72	68	65	63	57	49	71	75	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	77	80	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	134	81	77	74	70	70	66	60	56	75	79	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	162	78	78	75	71	72	68	63	55	76	80	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	170	72	71	74	73	69	66	63	58	75	78	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	172	76	79	75	75	76	73	70	65	80	84	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	173	77	85	70	73	70	68	63	57	76	79	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	223	77	86	75	75	71	69	64	55	77	81	Проходка
Гусеничный экскаватор	226	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	301	75	84	78	74	70	68	64	61	77	80	Расчистка участка
Колесный экскаватор	51	72	66	62	70	63	62	57	53	70	75	Проходка
Колесный экскаватор	63	87	84	80	81	78	75	69	67	83	87	Подъем грузов
Колесный экскаватор	63	84	82	77	75	72	68	60	52	77	80	Доставка материалов
Колесный экскаватор	90	64	60	63	64	62	57	51	45	66	69	Доставка материалов
Колесный экскаватор	112	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	Уборка строительного мусора
Колесный погрузчик с обратной лопатой	62	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	Расчистка участка
Колесный погрузчик с обратной лопатой	63	72	63	67	67	63	62	56	50	69	73	Проходка
Колесный погрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Колесный погрузчик (отечественный)	92	84	80	73	73	71	67	62	59	76	79	
Колесный погрузчик	170	86	82	77	74	70	66	62	55	76	80	Земляные работы
Колесный погрузчик	193	85	83	76	75	72	72	61	80	81	81	Земляные работы

Инв. № 15242

													работы
Колесный погрузчик	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	82	Земляные работы
Трактор (буксировщик)	100	79	71	78	75	78	70	61	55	80	83		
Седелный тягач	101	80	72	79	76	79	71	62	56	81	84		
Пневмокоток	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	70	Планировочные работы
Виброкоток	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	77	Планирование участка
Виброкоток	29	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	76	Планирование участка
Виброкоток	32	80	75	72	75	69	66	62	57	75	78	78	Планировочные работы
Виброкоток (отечественный)	53	89	82	76	77	72	74	81	61	84	88	88	Планировочные работы
Виброкоток	95	90	84	77	81	73	68	65	61	80	83	83	Планировочные работы
Виброкоток	98	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	79	Планировочные работы
Машина трамбовочная (отечественная)	80	10	10	11	10	99	96	87	82	107	108	108	Планировочные работы
Дорожный каток	95	87	85	75	73	75	73	69	63	80	82	82	Планировочные работы
Каток (Рабочий режим)	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	81	Планирование участка
Самосвал	306	85	74	78	73	73	74	67	63	79	81	81	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	187	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	77	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	194	90	87	77	79	75	73	67	63	81	83	83	Доставка материалов
Самосвал	60	89	86	77	74	72	72	66	62	79	82	82	Доставка материалов
Самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	77	Доставка материалов
Грузовик со стрелой	50	81	78	76	74	72	69	64	56	77	79	79	Подъем грузов
Гусеничная буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	87	Бурение
Гусеничная буровая установка	126	75	79	76	73	74	79	74	69	82	88	88	Бурение
Гусеничная буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	84	Бурение
Гидравлическая сваябейная машина	145	82	82	82	89	83	78	75	70	89	94	94	Установка свай из сборного железобетона
Гидравлическая сваябейная машина	186	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	91	Установка свай из

Инв. № 15242

												90	стальных конструкций
Гидравлическая сваебойная машина	-	87	93	85	87	83	80	75	72	88			Установка свай из стальных конструкций
Гидравлическая сваебойная машина	-	73	65	65	64	70	72	72	68	77		80	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая сваебойная машина	23	79	65	60	59	66	63	53	46	69		72	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая установка	147	77	78	73	66	63	57	50	42	70		73	Установка свай из стальных конструкций
Вибропогрузатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88		90	Установка свай из металлоконструкций – вибрационная
Башенный кран	51	82	77	80	76	66	66	56	50	76		79	Подъем грузов
Башенный кран	88	84	79	80	76	70	63	57	51	77		80	Подъем грузов
Гусеничный кран	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70		74	
Гусеничный кран	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67		71	
Гусеничный кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75		78	Подъем грузов
Гусеничный кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71		73	Подъем грузов
Колесный кран	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70		72	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	240	78	69	67	64	62	57	49	40	67		70	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	280	73	71	68	70	66	63	54	49	71		73	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	315	87	82	78	74	71	67	60	52	77		80	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	610	80	79	73	74	73	73	64	55	78		80	Подъем грузов
Выдвижное погрузочно-разгрузочное устройство	60	85	79	69	67	64	62	56	47	71		74	Доставка материалов
Грузовая платформа	35	78	76	62	63	60	59	58	49	67		70	Подъем грузов

Ив. № 15242

Подъемная клеть для грузов (электрическая)	-	64	64	65	65	63	61	59	52	68	69		Подъем грузов
Подъемник для рабочих	-	68	63	64	63	59	60	58	51	66	68		Подъем грузов
Дизельный генератор	-	64	61	59	53	49	47	42	35	56	57		Энергоснабжение
Дизельный генератор	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63		Энергоснабжение
Дизельный генератор	-	64	67	68	65	58	54	49	42	66	68		Энергоснабжение
Дизельный генератор	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	75		Энергоснабжение
Бензиновый генератор	-	63	57	58	53	51	46	38	33	56	58		Энергоснабжение
Глубинный вибратор	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71		работы с бетоном
Гидравлическая вибротрамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81		Планирование участка
Виброплита (бензиновая)	3	70	74	71	78	74	75	63	58	80	82		Планирование участка
Виброустановка	60	91	84	79	77	74	69	70	59	80	83		Виброустановка бетонного основания
Вибротрамбовка (Асфальт)	3	76	78	74	77	77	77	73	70	82	84		Планирование работ
Бетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77		Перекачка бетона
Бетононасос	59	84	76	70	71	73	73	66	58	78	79		Перекачка бетона
Бетономешалка	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83		Смешивание бетона
Малая бетономешалка	2	61	65	58	58	57	53	51	49	61	63		Смешивание бетона
Большая бетономешалка	167	72	73	79	72	69	67	63	60	76	78		Смешивание бетона
Бетононасос + бетономешалка (Разгрузка)	223	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72		Перекачка бетона
Бетономешалка (Разгрузка) и бетононасос (нагнетание)	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	78		Перекачка бетона
Бетономешалка на основании грузовика со стрелой	-	83	77	75	75	74	75	67	63	80	82		Перекачка бетона
Гидравлическая дробилка на основании экскаватора с	67	86	80	78	77	81	83	82	81	88	92		Разрушение поверхности дороги

Ив. № 15242

обратной лопатой														
Ручная пневматическая дорожная дробилка	-	82	75	73	68	63	67	80	69	82	85	Разрушение поверхности дороги		
Ручная пневматическая дорожная дробилка	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги		
Компрессор для пневматической дробилки	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	Разрушение поверхности дороги		
Ручная пневматическая дробилка	-	90	79	75	78	78	83	91	92	95	98	Разрушение бетона		
Машина грунторезная	55	83	80	73	73	74	72	67	58	78	79			
Мини планировщик	32	72	67	70	65	62	56	53	48	68	70	Планирование дороги		
Дорожный планировщик	185	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85	Планирование дороги		
Укладчик асфальта	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия		
Укладчик асфальта	112	72	77	74	72	71	70	67	60	77	78	Настил дорожного покрытия		
Топливозаправщик	-	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	Доставка материалов		
Подметальная машина	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	Уборка		
Водяной насос	20	73	68	62	62	61	56	53	41	65	66	Перекачка воды		
Ручная сварочная машина	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	На 1 м		
Генератор для сварки	6	75	67	59	52	48	44	41	33	57	59	На 1 м		
Генератор для сварки	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	На 1 м		
Газовая резка	-	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	На 1 м		
Ручная газовая резка	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	67	На 1 м		
Ручная фреза (бензиновая)	3	84	86	78	78	77	78	82	80	87	89	На 1 м		
Станок для резки и гибки арматурной стали	-									92	94	На 1 м		
Перфоратор	-	89	83	81	80	84	85	83	84					
Перфоратор	-	92	86	84	83	87	86	83	80	95	97	На 1 м		
Отбойный молоток	-	90	79	75	78	78	83	91	92	95	98	На 1 м		
Шлифовальная машина	-	91	86	77	78	75	73	66	63	81	83	На 1 м		
Дисковая пила	-	86	80	78	77	81	82	80	81	89	91	На 1 м		

Иив. № 15242

Выводы:

Измерения проводил:

Главный метролог

Никитин

Частичная переписка и копирование постраницы



Куснетс Д.А.

Кузнецов А.В.

Иив. № 15242



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖАЮ
Генеральный директор

«15» 2006 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Лист

349

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз. 1 м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогрузатель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelco» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Лист

350

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовывергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог

Инженер

Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Лист

351

ИНСТИТУТ АКУСТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Общество с ограниченной ответственностью



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. Малый пр. ВО, д. 37, литер А Тел: (812) 710-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.106.075 от 30 июня 2010 г.
Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518024 от 01 сентября 2010 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума
№ 01-ш от 01.03.2013 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «Институт «Трансэкопроект».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 03.09.2012 г. -01.10.2012 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся; постоянный.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ... ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ... ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - ... шумомер анализатор спектра Октава 110А, зав. номер зав. А081116 с предусилителем Р200 080081, микрофон ВМК-205 2845 (свидетельство о поверке 11/2120 от 13.05.2012);
10. **Условия проведения измерений.**

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех. Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии, указанном в таблице 1. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 9 до 16°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Лист

352

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

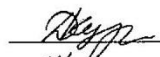
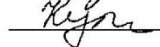
Наименование техники	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Расстояние от геометрического центра испытываемого образца техники, м
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Буровая машина	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	10
Копровая установка	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	10
Экскаватор гусеничный	77	74	71	70	68	66	60	54	73	75	10
Автосамосвал	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	8
Автомобетонсмеситель	72	73	79	72	69	67	63	60	76	78	8
Бетононасос	82	82	72	71	69	68	62	54	78	79	8
Башенный кран	82	77	80	76	66	66	56	50	76	79	8
Кран гусеничный г/п 120 т.	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	10
Вибропогрузатель	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	10
Кран гусеничный г/п 25 т	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	8
Экскаватор колесный	72	66	62	70	63	62	57	53	70	75	10
Бульдозер	75	79	77	77	74	71	65	57	79	87	10
Виброкаток	80	75	72	75	69	66	62	57	75	78	8
Грузовой тягач	85	74	78	73	73	74	67	63	79	81	8
Автокран г/п 25 т	73	71	68	70	66	63	54	49	71	73	8
ДЭС 60 кВт (в шумозащитном кожухе)	75	72	76	70	69	65	56	47	74	75	4
Бортовой автомобиль	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	8
Автобус	79	73	71	68	67	65	62	56	72	76	8

Выводы:

Измерения провели:

Руководитель лаборатории

Инженер

Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Акустические характеристики ДЭС АД-110. Принимаются по аналогу (шумовые характеристики ДЭС аналогичной мощности)

Технические характеристики Motor АД 100-T400 Ricardo

Основные характеристики	
Модель	АД 100-T400 Ricardo
Резервная мощность [?]	110 кВт / 137.5 кВА
Напряжение	400 В
Номинальный ток	180 А
Коэффициент мощности	0.8 (cos φ)
Количество фаз [?]	3
Частота [?]	50 Гц
Запуск [?]	электростарт
Вид топлива	дизель
Расход топлива при 50% нагрузке	13.3 л/ч
Расход топлива при 75% нагрузке	20 л/ч
Расход топлива при 100% нагрузке	26.6 л/ч
Расход	0.22 кг/кВт.ч
Емкость топливного бака	210 л
Исполнение [?]	открытое
Уровень шума	95 Дб (А) (1 м)
Панель управления	SMARTGEN / HGM-6120U
Производитель	Motor (Россия)

Габаритные размеры и вес	
Длина	2300 мм
Ширина	860 мм
Высота	1500 мм
Вес	1240 кг

Двигатель	
Марка	Ricardo
Модель	R6105AZLDS
Тип	дизельный, четырехтактный
Количество цилиндров	6
Рабочий объем	6.75 л
Охлаждение	жидкостное
Частота вращения [?]	1500 об/мин
Регулятор оборотов	механический
Объем масла в двигателе	18 л
Рекомендуемый тип масла	SAE 15W40/10W30
Объем охлаждающей жидкости	25 л

Генератор	
Марка	MOTOR
Модель	WHI 274D
Тип генератора	бесщеточный, синхронный
Класс защиты	IP21
Класс изоляции	H
Стабильность напряжения	1 %

Гарантия	
Гарантия	12 месяцев

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Лист

354

При движении на рассматриваемом участке железной дороги различных видов поездов шумовую характеристику потоков поездов определяют путем суммирования (по энергии) эквивалентных уровней звука, определенных при условии движения отдельных видов поездов.

2.3. ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

На территориях застройки, прилегающих к водным путям, дополнительным источником шума являются суда. Шумовую характеристику судов — эквивалентный уровень звука $L_{\text{Экв}}$, дБА, на расстоянии 25 м от плоскости борта судов — определяют по картам шума города или по табл. 22 в зависимости от средней часовой интенсивности судоходства, суд/ч, за дневной период суток.

Расчетный максимальный уровень $L_{\text{Макс}}$, дБА, судов на таком же расстоянии можно определять также по табл. 22.

При движении на рассматриваемом участке водного пути различных видов судов шумовую характеристику потока судов следует определять путем суммирования (по энергии) эквивалентных уровней звука, определенных при условии движения отдельных видов судов.

2.4. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Шумовые характеристики менее распространенных, но более мощных источников шума — самолетов гражданской авиации — в связи со специфическими особенностями этого вида транспорта отдельно не определяются, а содержатся в скрытом виде в методике расчета уровней воздушного транспорта на территориях, прилегающих к аэропортам (см. п. 4.5).

2.5. ЛОКАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ШУМА НА ТЕРРИТОРИИ МИКРОРАЙОНОВ, КВАРТАЛОВ И ГРУПП ЖИЛЫХ ДОМОВ

При размещении на территориях микрорайонов, кварталов и групп жилых домов физкультурных и детских игровых площадок, хозяйственных площадок, хозяйственных дворов магазинов и других локальных источников шума необходимо оценивать их вклад в шумовой режим застройки. С учетом кратковременного функционирования таких источников шума представляется целесообразным проводить акустические расчеты, используя максимальный уровень звука. Ниже приведены значения расчетного максимального уровня

Таблица 22

Тип судна	Эквивалентный уровень звука, дБА, при интенсивности судоходства в обоих направлениях, суд/ч												Расчетный максимальный уровень звука, дБА
	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	
1. Пассажирские крупнотоннажные: четырехпалубные	53	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	75
	48	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
2. Пассажирские суда для внутригородских, пригородных и местных линий	52	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	73
3. Пассажирские скоростные суда: глиссирующие типа «Заря» на воздушной подушке типа «Зарница» и «Луч»	58	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	82
	52	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
на подводных крыльях типа: «Ракета» и «Восход»	54	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	80
	60	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
4. Грузовые суда	52	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	72
5. Буксиры и толкачи	57	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	75
6. Катера и мотолодки с подвесным мотором	54	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	77
7. Земснаряды: многочерпаковые	85	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82
	76	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
землесосные													73

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

Изм. Колуч. Лист №док Подпись Дата

- исполнительную документацию на устройства и сооружения для присоединения объекта к системам водоснабжения, заверенную управлением архитектуры и градостроительства департамента САТЭК мэрии г. Магадана;

- акты на выполненные работы, подписанные представителями МУП г. Магадана «Водоканал».

3.2. Присоединение к системам водоснабжения выполнить при участии представителей МУП г. Магадана «Водоканал» после выполнения настоящих условий подключения.

3.3. Оформить акты разграничения эксплуатационной ответственности сторон по водопроводным сетям и сооружениям на них.

3.4. Заключить договор в абонентском отделе МУП г. Магадана «Водоканал» на водоснабжение объекта.

3.5. В соответствии с «Постановлением Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2130 “Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, о внесении изменений в отдельные акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных актов Правительства Российской Федерации и положений отдельных актов Правительства Российской Федерации», подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения осуществляется по договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.

Срок действия условий подключения - 3 года.

И.о.директора



А.Ю. Сомов

ПТО, 631633
исп.Соболева Н.Н.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0064.1-01-ПЗ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				



Условные обозначения

— холодный водопровод в хозяйственном ведении МУП г. Магадана "Водокапал"

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»**

127006, г. Москва, ул. Долгоруковская,
д. 19, стр.8
Тел. + 7 (495) 004-50-44
e-mail: office@aoeks.ru, www.aoeks.ru

Исполнительному директору
ООО «Глобал Порт Инжиниринг»
Козловскому О.Г

e-mail: info@gpe-pro.ru
ordinm@gpe-pro.ru

«24» июля 2023 г. № 26-ДГС- 21142

О предоставлении технических условий

Уважаемый Олег Геннадьевич!

В ответ на Ваше обращение 64-96 от 01.06.2023г направляю технические условия для присоединения к электрическим сетям филиала «Южные электрические сети» ПАО «Магаданэнерго» энергопринимающих устройств объекта «Морской туристический центр».

Для учета затрат в сводном сметном расчете прилагаю расчет платы за технологическое присоединение.

Приложения к письму:

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям филиала «Южные электрические сети» ПАО «Магаданэнерго» № 55/2023 на 1-м листе, в формате «pdf»;
- Расчет платы за технологическое присоединение ЭПУ к электрическим сетям ПАО «Магаданэнерго» на 1-м листе, в формате «pdf».

**Главный инженер проекта департамента
строительства гидротехнических сооружений АО «ГК «ЕКС»**
(по доверенности № 3788 от 03.03.2023г)

П.А. Новиков

Исп. Новиков П.А. 8-911-277-26-33

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям

№ 55/2023

«___» _____ 2023 г.

Филиал «Южные электрические сети» ПАО «Магаданэнерго»
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Общество с ограниченной ответственностью «Порт Марина»
(полное наименование заявителя - юридического лица фамилия, имя, отчество заявителя - индивидуального предпринимателя)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ТП 10/0,4 кВ комплекса зданий и сооружений объекта «Морской туристический центр»
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Магаданская область, г. Магадан районе Портового шоссе (кадастровый номер 49:09:031110:339).
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 399,1 (кВт).
4. Категория надёжности энергоснабжения: 399,1 кВт по второй категории надёжности.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 10 (кВ).
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: декабрь 2026 г.
7. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:
 - 1 точка присоединения - 399,1 кВт; I сек. РУ 10 кВ проектируемой ТП 10/0,4кВ
 - 2 точка присоединения - 399,1 кВт; II сек. РУ 10 кВ проектируемой ТП 10/0,4кВ (резерв).
8. Основной источник питания: ПС 35 кВ База Морпорта, ВЛ 35 кВ МТЭЦ-База Морпорта
9. Резервный источник питания: ПС-35 кВ База Морпорта, ВЛ 35 кВ ДЭС — База Морпорта
10. Сетевая организация осуществляет следующие мероприятия:
 - 10.1. Монтаж двух линейных ячеек 10 кВ типа К-12 или аналог с вакуумными выключателями в комплекте устройствами РЗА типа «СИРИУС-2- МЛ-5А-220В и трансформаторами тока типа ТВЛМ-10-100/5, ТЗЛМ-30/1 в ПС 35 кВ База Морпорта в ЗРУ 10 кВ.
 - 10.2. Проектирование и прокладку двух кабельных линий 10 кВ (протяженность по 180 м) от разных секций 10 кВ ЗРУ 10 кВ ПС 35 кВ База Морпорта до проектируемой ТП 10/0,4кВ (одножильные с бумажной изоляцией сечением провода от 100 до 200 квадратных мм включительно с двумя кабелями в траншее).
 - 10.3. Мероприятия по организации учета электроэнергии в соответствии с требованиями раздела № 10 Постановления Правительства РФ от 04.05.2012 № 442.
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1. Проектирование и строительство ТП 10/0,4 кВ в границах участка Заявителя.
12. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Главный инженер филиала
«Южные электрические сети»
ПАО «Магаданэнерго»


(подпись)

К.Н. Зеленский

" " _____ 20__ г.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

Лист
360

Расчет платы за технологическое присоединение ЭПУ к электрическим сетям ПАО "Магаданэнерго"

Объект : ТП 10/0,4 кВ комплекса зданий и сооружений объекта «Морской туристический центр»

Адрес: Магаданская область, г. Магадан, в районе Портового шоссе (к.н. 49:09:031110:339)

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Порт Марина»

Заявка от 11.07.2023 № 1133

При расчете платы применен приказ Департамента цен и тарифов Магаданской области № 57-1/з от 28.11.2022 г. (Приложение №1).

№ п/п		Наименование мероприятий	Ед. измерения	Размер ставки (без НДС)	кол-во/мм/кВт	Плата по каждому мероприятию
1.		С ₁ -стандартизированная стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, на подготовку и выдачу сетевой организацией технических условий заявителю и проверку сетевой организацией выполнения технических условий заявителем	рублей за 1 присоединение	9028,56		
1.1.		С _{1.1} стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов сетевой организации на подготовку и выдачу сетевой организацией технических условий заявителю	рублей за 1 присоединение	7179,75	1	7 179,75р.
1.2.		С _{1.2} стандартизированная тарифная ставка на покрытие расходов на проверку выполнения сетевой организацией выполнения технических условий заявителем	рублей за 1 присоединение	1848,81	1	1 848,81р.
2.	С 3.1.1.2.3.2 1-10 кВ	Кабельные линии в траншеях одножильные с бумажной изоляцией сечением провода от 100 до 200 квадратных мм включительно с двумя кабелями в траншее (2 кабеля)	рублей/км	14 420 743,51	0,18	5 191 467,66р.
3.	С 2.1.3, 1-10 кВ	Средства коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазные косвенного включения	рублей за точку учета	250 729,08	1	250 729,08р.
Итого плата за технологическое присоединение без НДС						5 451 225,30р.
НДС (20%)						1 090 245,06р.
ИТОГО руб. с НДС						6 541 470,36р.

Калинкина Елена Викторовна,
Производственно-техническая служба, юристконсульт,
т. 8(4132) 65-71-08, email: kalinkina-ev@magadanenergo.ru

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0064.1-01-ПЗ.ТЧ

