ООО Институт «Газэнергопроект»
129090, г. Москва, ул. Троицкая, д.7, стр. 4
ИНН 7728589306 КПП 770201001
р/с 40702810402630001496 в АО «Альфа-Банк» г. Москва
к/с 30101810200000000593, БИК 044525593

Некоммерческое партнерство «Национальная организация проектировщиков»
127006, Россия,г. Москва,ул.Малая Дмитровка,д.25, стр.1 . www.norgproekt.ru
Свидетельство № 0307.05-2010-7728589306-П-050 от 19.10.2015г.

Заказчик: Администрация Сергиево – Посадского муниципального района Московской области

Подрядчик: Общество с ограниченной ответственностью Институт «Газэнергопроект»

Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м./сут.

Проектная документация

Раздел 12 Иная документация разрабатываемая в случаях, предусмотренных федеральными законами, в случаях предусмотренных федеральными законами
Часть 3 Оценка воздействия на окружающую среду

Том 12.3

190816-OIK-GEP- ОВОС

«УТВЕРЖДАЮ»

Администрация Сергиево – Посадского
муниципального района Московской области

Глава Сергиево-Посадского
муниципального района

_____ / М.Ю.Токарев /

г.Москва
2019 г.

ООО Институт «Газэнергопроект»
129090, г. Москва, ул. Троицкая, д.7, стр. 4
ИНН 7728589306 КПП 770201001
р/с 40702810402630001496 в АО «Альфа-Банк» г. Москва
к/с 30101810200000000593, БИК 044525593

Некоммерческое партнерство «Национальная организация проектировщиков»
127006, Россия,г. Москва,ул.Малая Дмитровка,д.25, стр.1 . www.norgproekt.ru
Свидетельство № 0307.05-2010-7728589306-П-050 от 19.10.2015г.

Заказчик: Администрация Сергиево – Посадского муниципального района Московской области

Подрядчик: Общество с ограниченной ответственностью Институт «Газэнергопроект»

Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м./сут.

Проектная документация

Раздел 12 Иная документация разрабатываемая в случаях, предусмотренных федеральными законами, в случаях предусмотренных федеральными законами
Часть 3 Оценка воздействия на окружающую среду

Том 12.3

190816-OIK-GEP- ОВОС

Генеральный директор **Д.В. Сучков**

Главный инженер проекта **П.В. Соколов**

г.Москва
2019 г.

ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КОММУНАЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОЧИСТКИ ВОДЫ»
(ООО «ИК «НИИ КВОВ»)

125371, Москва, Волоколамское шоссе, дом 87, стр. 1 Тел. (495) 491-69-69, Факс (495) 491-55-03 www.niikvov.ru

Свидетельство № СРО-П-021-28082009

СТРОИТЕЛЬСТВО ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ Г.П. СЕРГИЕВ ПОСАД МОЩНОСТЬЮ 40 ТЫС. КУБ.М/СУТКИ

Раздел 12 Иная документация разрабатываемая в случаях, предусмотренных федеральными законами, в случаях предусмотренных федеральными законами
Часть 3 Оценка воздействия на окружающую среду

Том 12.3

190816-OIK-GEP- ОВОС

2019

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГРУППА ПРОЕКТНОЙ ИНЖЕНЕРИИ»

ООО «ПРОИНЖГРУПП»

129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, п. 1.3, этаж 4, пом. 4.14
Телефон: +7 (495) 150-09-04 E-mail: mail@proengroup.ru
ОКПО: 87644996, ОГРН: 1087746994345, ИНН/КПП: 7717626274/771701001

Заказчик: ООО «ИК «НИИ КВОВ»

СТРОИТЕЛЬСТВО ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ Г.П. СЕРГИЕВ ПОСАД МОЩНОСТЬЮ 40 ТЫС. КУБ.М/СУТКИ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. СЕРГИЕВ ПОСАД, П. ПТИЦЕГРАД

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

03-108-19-ОВОС

2019 г

Общество с ограниченной ответственностью
«Г Р У П П А П Р О Е К Т Н О Й И Н Ж Е Н Е Р И И»

129085, г. Москва, ул. Годовикова, дом 9, строение 1, под 1.3 эт 4, тел.: +7 (495) 150-09-04
НП СРО «АИИС» №01 – И - № 1381-6 от 24 февраля 2016 г., рег. номер: АИИС И – 01 – 1381 - 6 – 24022016
СРО НП «Объединение Градостроительного Планирования и Проектирования» № П-4-12-0577 от 03 октября 2012г.

Заказчик: ООО «ИК «НИИ КВОВ»

СТРОИТЕЛЬСТВО ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ Г.П. СЕРГИЕВ ПОСАД МОЩНОСТЬЮ 40 ТЫС. КУБ.М/СУТКИ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. СЕРГИЕВ ПОСАД, П. ПТИЦЕГРАД

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

03-108-19-ОВОС

Генеральный директор К.Ю. Нарожных

Начальник проектного отдела П.С. Смирнов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
03-108-19-ОВОС -С	Содержание	2-3
03-108-19-ОВОС -СП	Состав проектной документации	4
03-108-19-ОВОС -ПЗ	Пояснительная записка	5-150
03-108-19-ОВОС -П	Приложения	151
	Приложение А. Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ	152-171
	Приложение Б. Фоновая справка и климатическая характеристика района	172-177
	Приложение В. Разрешение на сброс в р. Кончура	178-181
	Приложение Г. Технический отчёт об обследовании очистных сооружений	182-197
	Приложение Д. Письма уполномоченных органов	198-214
	Приложение Е. Постановление главы Сергиево-Посадского муниципального района о проведении общественных слушаний	215-217
	Приложение Ж. Отчёт МУП г.п. Сергиев Посад «Водоканал» об организации и о результатах осуществления ПЭК на очистных сооружениях г. Сергиев Посад за 2018 год	218-228
	Приложение И. Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной МУП «Водоканал»	229-261
	Приложение К. Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства с указанием расчётных точек	262-263
	Приложение Л. Расчёты выбросов загрязняющих веществ на период строительства	264-295
	Приложение М. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ на период строительства	296-326
	Приложение Н. Карта-схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ, расчётных точек на период эксплуатации	327-328
	Приложение П. Расчёты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	329-368
	Приложение Р. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации	369-399
	Приложение С. Карта-схема размещения источников шума и расчётных точек в период строительства.	400-401
	Приложение Т. Расчет шума в период строительства	402-418

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	03-108-19-ОВОС-С		
Разработал		Стурова			05.12.19	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Смирнов			05.12.19		П	1	2
Н.контр.		Ефимов			05.12.19		ООО «ПРОИНЖГРУПП»		

ПРОДОЛЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Приложение У. Характеристики источников шума.	419-424
	Приложение Ф. Карта-схема размещения источников шума и расчётных точек в период эксплуатации.	425-426
	Приложение Х. Расчет шума в период эксплуатации	427-431
	Графический материал	432
03-108-19-ОВОС -Г	Схема размещения объекта, зонирование территории	433
190816-ОIK-GEP-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	434
03-108-19-ОВОС -Г	Технологическая схема. Лист 1.	435
03-108-19-ОВОС -Г	Технологическая схема. Лист 2.	436
03-108-19-ОВОС -Г	Экспликация оборудования. Лист 3.	437

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
-	03-108-19-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	-

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	03-108-19-ОВОС-СП		
Разработал		Стурова			05.12.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Смирнов			05.12.19		П		1
Н.контр.		Ефимов			05.12.19		ООО «ПРОИНЖГРУПП»		

ОГЛАВЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 2
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 4
ОГЛАВЛЕНИЕ 5
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 8
АНКЕТА РАЗРАБОТЧИКА 9
АННОТАЦИЯ 10
ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС 11
1. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ 13
2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА 15
2.1 Краткая климатическая и метеорологическая характеристика 15
2.2 Рельеф и геоморфология 21
2.3 Геологическое и гидрогеологическое строение 21
2.4 Гидрологические условия 24
2.5 Характеристика почвенного покрова 27
2.6 Характеристика растительного покрова 27
2.7 Общая характеристика животного мира 28
2.8 Современное состояние окружающей среды 29
2.8.1 Загрязнение атмосферного воздуха 29
2.8.2 Характеристика радиационной обстановки 30
2.8.3 Характеристика загрязненности поверхностных вод 32
2.8.4 Характеристика донных отложений водных объектов 35
2.8.5 Характеристика загрязненности подземных вод 35
2.8.6 Характеристика состояния почвенного покрова и грунтов 36
3. ОГРАНИЧЕНИЯ, НАЛАГАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ 39
3.1. Особо охраняемые природные территории 39
3.2. Зона охраняемого природного ландшафтного объекта культурного наследия 40
3.3. Скотомогильники и биотермические ямы 40
3.4. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения 40
4. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 41
4.1. Краткая характеристика существующих очистных сооружений 41
4.2. Основные технические решения по альтернативным вариантам 44
4.2.1. Вариант – «Отказ от деятельности» 44
4.2.2. Вариант – строительство очистных сооружений мощностью 40 тыс. куб. м/сутки. 44
4.2.2.1 Характеристика проектируемых очистных сооружений. 44
4.2.2.2 Проектные решения по технологии очистки городских сточных вод и обработке осадка 47
4.2.2.3 Технологические параметры сооружений ОСК и перечень технологического оборудования 55
4.2.2.4. Проектные решения по технологии сбора, очистки и отведения поверхностных сточных вод и обработке осадка 59
4.2.2.5. Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд 64
4.2.2.6 Требования к качеству очищенных сточных вод 65
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 67
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 67
5.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства 67
5.1.1.1 Характеристика источников загрязнения в период строительства 67
5.1.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта 70
5.1.1.3 Характеристика выделяемых загрязняющих веществ 70
5.1.1.4 Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства 71
5.1.1.5 Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 72
5.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации 74

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	03-108-19-ОВОС-ПЗ		
Разработал		Стурова			05.12.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Смирнов			05.12.19		П	1	146
Н.контр.		Ефимов			05.12.19		ООО «ПРОИНЖГРУПП»		

5.1.2.1 Характеристика источников загрязнения в период эксплуатации ... 74
5.1.2.2 Характеристика выделяемых загрязняющих веществ ... 84
5.1.2.3 Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ... 85
5.2 Оценка воздействия по шумовому фактору ... 87
5.2.1 Этап строительства ... 87
5.2.1.1 Методика оценки влияния источников непостоянного шума ... 88
5.2.1.2 Шумовые характеристики строительных машин и механизмов ... 91
5.2.1.3 Расчет уровней звука в расчетных точках ... 92
5.2.1.4 Оценка и анализ уровней шума на прилегающей территории в период работ по строительству 93
5.2.2 Период эксплуатации ... 96
5.2.2.1 Описание источников шума ... 96
5.2.2.2 Методика оценки влияния источников шума в период эксплуатации ... 96
5.2.2.3 Оценка и анализ уровней шума на прилегающей территории в период работ по строительству 99
5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды ... 103
5.3.1 Оценка существующего воздействия на поверхностные и подземные воды ... 103
5.3.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых очистных сооружений в период строительства ... 105
5.3.2.1 Водоснабжение и водоотведение ... 105
5.3.2.2 Расчет степени загрязнения поверхностного стока ... 106
5.3.2.3 Оценка воздействия на водные ресурсы в период строительства ... 108
5.3.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых очистных сооружений в период эксплуатации ... 111
5.3.3.1 Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации ... 111
5.3.3.2 Расчет объема поверхностного стока на период эксплуатации ... 112
5.3.3.3 Расчет степени загрязнения поверхностного стока ... 114
5.4 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при обращении с отходами ... 115
5.4.1 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при обращении с отходами на этапе строительства ... 115
5.4.2 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при обращении с отходами на этапе эксплуатации ... 116
5.5 Оценка воздействия на геологическую среду ... 118
5.5.1 Период строительства ... 118
5.5.2 Период эксплуатации ... 119
5.6 Оценка воздействия на почвенный покров ... 119
5.6.1 Период строительства ... 119
5.6.2 Период эксплуатации ... 120
5.7 Оценка воздействия на растительность ... 120
5.7.1 Период строительства ... 120
5.7.2 Период эксплуатации ... 121
5.8 Оценка воздействия на животный мир ... 122
5.8.1 Период строительства ... 122
5.8.2 Период эксплуатации ... 123
6 СВЕДЕНИЯ О САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ ... 124
7 Д ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ... 125
7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха ... 125
7.2 Мероприятия по охране акустической среды ... 127
7.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов ... 127
7.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов ... 131
7.5 Мероприятия по обращению с отходами ... 133
7.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира ... 134
7.7 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод ... 135
7.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций ... 136

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА 138
8.1 Общие положения 138
8.2 Предложения по размещению постов наблюдения 140
8.3 Производственный экологический контроль за состоянием воздушного бассейна 141
8.4 Производственный экологический контроль шумового воздействия 142
8.5 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами 144
8.6 Производственный экологический контроль геологической среды и подземных вод 145
8.7 Производственный экологический контроль поверхностных вод 147
8.8 Производственный экологический контроль почвенного покрова 148
8.9 Производственный экологический контроль растительного и животного мира 149
ВЫВОДЫ 150

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подп.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Начальник проектного отдела	П.С. Смирнов	
Технолог III категории проектного отдела	И.А. Стурова	
Нормоконтролер	В.Л. Ефимов	

АНКЕТА РАЗРАБОТЧИКА

Настоящий том Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) для очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. куб.м/сутки по адресу: Московская область, г. Сергиев Посад, п. Птицеград ЗУ с КН№ 50:05:0000000:502, разработан специалистами ООО «ПРОИНЖГРУПП» (Выписка из реестра СРО № 577/07АК от 02.12.2019 г.).

Сведения об исполнителе: Общество с ограниченной ответственностью «Группа проектной инженерии», ИНН/КПП 7717626274/771701001, ОГРН 1087746994345; адрес (юридический и фактический): 129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 1, под 1.3 эт. 4 пом. 4.14; e-mail: mail@proengroup.ru.

Настоящий проект выполнен в соответствии с государственными стандартами, строительными нормами и правилами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, нормативными природоохранными документами и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Генеральный директор Нарожных К.Ю.

АННОТАЦИЯ

Настоящий том Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) от намечаемой хозяйственной деятельности разработан в соответствии с требованиями Приказа Госкомэкологии РФ №372 от 16.05.2000 г. «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» и Федерального закона №174 от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе».

Материалы ОВОС содержат оценку альтернативных вариантов технических решений, выполненную путем сравнения ожидаемых потенциальных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, в том числе, по варианту отказа от деятельности, и обоснование принятого варианта.

Материалы ОВОС выполнены с учетом результатов общественных обсуждений, проведенных в соответствии с:

- Федеральным законом №174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе»;

- Федеральным законом №190-ФЗ от 24.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Приказом Госкомэкологии РФ №372 от 16.05.2000 г. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнен в соответствии с Техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. куб.м/сутки», представленным в приложении А.

Основной целью данной работы является оценка возможных экологических и социальных последствий в результате реализации намечаемой деятельности по строительству очистных сооружений канализации производительностью 40 тыс. куб.м/сутки.

Намечаемая деятельность рассмотрена с точки зрения возможности реализации одного из двух альтернативных вариантов, в том числе, отказа от деятельности, при условии оптимального сочетания: воздействия на компоненты окружающей природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир) и экономической составляющей намечаемой деятельности. При выборе варианта также учитывался социальный аспект в районе расположения проектируемых работ.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду основными задачами являлись:

- анализ современного состояния компонентов окружающей среды по всем средам, а также социально-экономических условий;

- выявление негативных факторов воздействия на природную среду в результате реализации намечаемой деятельности;

- анализ воздействия на компоненты окружающей природной среды при реализации намечаемой деятельности;

- обоснование выбранного оптимального варианта организации проектируемой деятельности с точки зрения минимального экологического воздействия при оптимальной экономической целесообразности;

- разработка мероприятий и предложений по минимизации воздействия на природную среду по выбранному варианту;

- разработка предложений к системе мониторинга за компонентами окружающей среды в процессе реализации и эксплуатации проектируемых объектов по выбранному варианту.

Решения по всем вариантам, в целях соблюдения прав каждого гражданина на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды и на участие в принятии решений, касающихся права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду, в открытом доступе предоставляются на общественные обсуждения.

Окончательные решения по реализации очистных сооружений канализации в г.п. Сергиев Посад принимаются с учетом результатов общественных обсуждений.

Исследования в рамках данного тома ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая позволяет сделать предварительные оценки возможных неблагоприятных последствий реализации проекта. Детализация ограничена возможностями получения полной и достоверной информации на предпроектном этапе.

1. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Основанием для строительства очистных сооружений канализации в городском поселении Сергиев Посад мощностью 40 тыс. м^3/сутки является государственная программа Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности на 2018-2022 годы» и муниципальная программа «Комплексное развитие коммунальной инфраструктуры на территории городского поселения Сергиев Посад на 2017-2021 годы».

Проектируемые очистные сооружения канализации (далее по тексту –ОСК) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков городского поселения Сергиев Посад.

Существующие действующие канализационные очистные сооружения принадлежат предприятию МУП «Водоканал» и располагаются на следующих земельных участках:

- ЗУ с кадастровым номером 50:05:0000000:502, площадью 121467 кв.м., с видом разрешенного использования по документу – под очистные сооружения;
- ЗУ с кадастровым номером 50:05:0060308:93, площадью 176199 кв.м., с видом разрешенного использования: под иными объектами социального назначения, по документу – под иловые поля;
- ЗУ с кадастровым номером 50:05:0060304:1295, площадью 41400 кв.м., с видом разрешенного использования: для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий, по документу – для промышленно-производственной застройки в населенном пункте. Фактическое использование – под иловые площадки.

Участок с технологическими сооружениями механической и биологической очистки сточных вод расположен в границах города Сергиев Посад, в его южной части (поселок Птицеград). Участки с иловыми полями и площадками находятся за пределами города Сергиев Посад, со стороны южной границы города.

Существующие очистные сооружения принимают сточные воды от населения (68%), промышленных предприятий (15,6%) и объектов социально-культурно-бытовой сферы (16,4%). Сброс очищенных сточных вод осуществляется по закрытому коллектору на расстоянии около 300 м от очистных сооружений в реку Кончура – рыбохозяйственный водоем 2 категории. Разрешение на сброс №55/8 МО от 13.01.2017 г. представлено в Приложении В.

В настоящее время эксплуатируются некоторые сооружения I и II очередей строительства очистных сооружений: I очередь введена в эксплуатацию в 1972 году, II очередь введена в эксплуатацию в 1986 г. Суммарная проектная производительность - 80000 м^3/сут. Фактическая нагрузка на очистные сооружения по данным 2016 года составила 29177 куб.м/ср.сут.

Часть зданий, сооружений и оборудования первой и второй очередей исчерпали предельный срок эксплуатации, полностью амортизированы (процент износа оборудования достигает 100%) и из-

за неудовлетворительного технического состояния выведены из эксплуатации.

Иловые карты располагаются на расстоянии около километра от очистных сооружений. Под иловые карты отведены два земельных участка - 17,62 га под иловые поля и 4,14 га под размещение иловых площадок. Иловые карты расположены на естественном основании. Размер одной карты - 60м х 90 м, глубина -1,5 м. Эксплуатируются 40 лет без капитального ремонта. В настоящее время на иловых картах накоплено - 150 тыс. куб.м осадка влажностью > 90 % (15000 т по сухому веществу), что превышает предельное количество накопления. Карты находятся в аварийном состоянии, разрушены оградительные валики и дренажные колодцы.

Технический отчёт об обследовании очистных сооружений представлен в Приложении Г.

Проектируемые ОСК будут размещены в существующих границах земельного участка с КН 50:05:0000000:502. В технологическом процессе очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков иловые карты не используются. Вышедшие из эксплуатации территории земельных участков с КН 50:05:0060308:93 и КН 50:05:0060304:1295 подлежат рекультивации.

Проектируемые ОСК расположены в условиях сложившейся застройки. С севера расположен водный объект – Вифанский пруд, с востока и юго-востока участок граничит с птицефабрикой. С юга, юго-запада и запада территорию окружают участки индивидуальной жилой застройки, личные подсобные хозяйства и садовые товарищества.

Ближайший водный объект - Вифанский пруд, расположен в северном направлении от границы земельного участка с КН 50:05:0000000:502 на расстоянии от 10 до 55 метров

Расстояние до р. Кончура в восточном направлении от границы земельного участка с КН 50:05:0000000:502 составляет 230 метров.

Расстояние до ручья без названия, расположенного с северо-западной стороны от границы земельного участка, составляет 80 метров от границы земельного участка с КН 50:05:0000000:502

Ближайший участок, предназначенный для ведения гражданами садоводства и огородничества, расположен с запада на расстоянии 2 метра, с юга ближайший садоводческий участок расположен на расстоянии 4 метра.

2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения очистных сооружений канализации г. п. Сергиев Посад выполнена по результатам проведенных инженерных изысканий. Инженерные изыскания в составе: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические выполнены ООО Институт «Газэнергопроект», г. Москва, в 2019 г.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного экологического состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды, связанных со строительством и эксплуатацией проектируемого объекта, для предотвращения и минимизации возможных негативных последствий. Разрабатываемая проектная документация включает в себя технические решения по строительству проектируемого объекта, по дальнейшей эксплуатации объекта, по рекультивации нарушенных земель.

2.1 Краткая климатическая и метеорологическая характеристика

Климат района проектируемых очистных сооружений умеренно-континентальный с холодной зимой и умеренно-теплым летом. По географическому положению район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В течение большей части года в районе проектируемых ОСК наблюдается циклоническая деятельность, сопровождающаяся значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

Для характеристики климатических условий использованы данные многолетних наблюдений на метеостанциях, основные сведения о которых приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Основные сведения о пунктах наблюдений

№ п/п	Метеостанция МС	Высота, м	Местоположение	
			широта	долгота
1	Дмитров	178	56.35	37.57
2	Клин	167	56.35	36.75

Средняя годовая продолжительность солнечного сияния равна 1810-1840 часам в год, в среднем 105-115 дней в году являются пасмурными (без солнца). Радиационный баланс деятельной поверхности в целом по году положительный и составляет в среднем 1384 МДж/м^2 в год. Радиационный баланс зимних месяцев отрицательный (ноябрь-февраль).

Воздух.

Климатическая характеристика, выданная ФГБУ «Центральное УГМС», подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции «Дмитров» за период с 1981 по 2010 гг. и представлена в Приложении Б. Средняя многолетняя годовая температура воздуха равна 5,0^{0}С.

Самым жарким месяцем является июль +18,5^{0}С. Абсолютный максимум температуры воздуха равен 38,4 ^{0}С (2010 г).

Самый холодный месяц в году – февраль. -7,7^{0}С. Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 37,1^{0}С (1987 г).

В таблице 2.2 приведены среднемесячная и годовая, абсолютный максимум и минимум температуры воздуха.

Таблица 2.2. Температура воздуха, ^{0}С.

месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя, МС Дмитров												
-7,5	-7,7	-1,8	6,0	12,5	16,2	18,5	16,3	10,7	4,9	-2,1	-6,2	5,0
Абсолютный максимум												
8,0	9,5	16,9	26,0	33,0	33,9	38,4	37,6	29,8	24,0	13,8	9,6	38,4
Абсолютный минимум												
-37,1	-32,6	-28,2	-15,0	-4,9	-0,2	4,3	1,7	-6,9	-11,7	-26,2	-33,2	-37,1

Средняя максимальная наиболее жаркого месяца +23,7^{0}С, средняя наиболее холодного месяца – 13,0^{0}С.

Осадки.

По увлажнению исследуемый район относится к зоне достаточного увлажнения. В среднем за год выпадает около 660 мм осадков. Две трети осадков выпадает в виде дождя, а одна треть в виде – снега. Сумма осадков за теплый период года (апрель-октябрь) равна 452 мм или 68% от суммы за год, за холодный период года (ноябрь – март) выпадает в среднем 208 мм осадков, что составляет 32% от суммы осадков за год. Осадки в летний период носят преимущественно ливневой характер.

Суточный максимум осадков на МС Дмитров равен 81 мм, на МС Москва – 61 мм. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 77 – 78%, наименьшая влажность наблюдается в мае, наибольшая – в ноябре – декабре.

Таблица 2.3. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дмитров	84	81	75	69	65	70	74	77	80	83	86	87	78
Москва, ВДНХ	83	80	74	67	64	69	73	76	80	81	85	85	77

Снежный покров.

Зимний период наступает с устойчивым переходом средней суточной температуры воздуха через 0°С в середине первой декады ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем в первой декаде ноября (30 октября – 27 января – крайние сроки).

Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю. Максимальной величины высота снежного покрова достигает в третьей декаде февраля – первой декаде марта.

В таблице 2.4 приведены многолетние данные о высоте снежного покрова.

Таблица 2.4. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
МС Дмитров																	
2	2	3	5	7	11	13	17	20	21	24	26	28	27	23	16	8	3
МС Москва, ВДНХ																	
3	3	4	6	8	13	16	21	25	29	34	35	37	36	33	21	9	3

Из наибольших за зиму средняя высота снежного покрова на МС Дмитров равна 33 см, наибольшая 60 см, наименьшая – 14 см.

Из наибольших за зиму средняя высота снежного покрова на МС Москва, ВДНХ равна 42 см, наибольшая 68 см, наименьшая – 3 см.

Плотность снежного покрова в этот период на превышает 0,3 кг/м3.

В соответствии с рекомендациями СНиП 2.01.07-85* 2003г. издания проектируемые сооружения расположены в III климатическом районе с расчетной снеговой нагрузкой, равной 1,8 кПа или 180 кгс/м2. Нормативное значение снеговой нагрузки в соответствии с п. 5.7* СНиП 2.01.07-85* 2003г. издания рекомендуется принять равным 126 кгс/м2.

Направление и скорость ветра.

В районе проектируемых ОСК в течение всего года преобладают ветры южного, юго-западного и западного направлений. В таблице 2.5 представлена повторяемость направлений ветра и штилей по наблюдениям на МС Дмитров.

Таблица 2.5. Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Дмитров									
I	7	3	6	9	30	13	24	8	8
II	8	4	9	11	30	10	18	10	10
III	7	3	9	11	33	10	20	7	9
IV	10	6	15	9	28	8	17	7	10
V	13	7	12	7	24	9	20	8	13
VI	12	7	14	6	20	9	22	10	16
VII	15	7	13	8	18	7	21	11	19
VIII	11	5	13	7	20	10	25	9	18
IX	9	5	11	7	26	10	22	10	14
X	7	4	6	8	30	13	24	8	9
XI	8	3	8	10	32	13	20	6	5
XII	7	2	7	9	33	13	22	7	6
Год	10	5	10	9	27	10	21	8	11

Таблица 2.6. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.

месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МС Дмитров												
3,2	3,0	3,0	2,8	2,6	2,3	2,0	2,1	2,4	2,9	3,0	3,2	2,7

Наибольшие скорости ветра наблюдаются в холодный период года. Со скоростью ветра > 15м/с наблюдается в среднем 16-34 дней в год.

Таблица 2.7. Расчетные скорости ветра по направлениям м/с МС Дмитров

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	2,8	2,5	2,9	3,1	3,1	3,9	3,8	3,1
VII	2,4	2,1	2,4	2,2	2,1	2,5	2,7	2,5

Скорость ветра 5% обеспеченности – 6 м/с.

Поправка на рельеф местности – 1.

Коэффициент стратификации – 140.

Для определения нормативной скорости ветра в районе проектируемых сооружений использована карта районирования территории РФ по ветровому давлению, раздел 2, рисунок 2.5.1 ПУЭ седьмого издания. В соответствии с данным источником, проектируемые сооружения находятся во втором климатическом районе по ветровым нагрузкам.

Для разработки проекта строительства сооружений на объекте «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. м³/сут.», в соответствии с п.2.5-41

ПУЭ 7 издания рекомендуется принять второй ветровой район с нормативной скоростью ветра повторяемостью один раз в 25 лет, равной 29 м/с, и нормативным ветровым давлением, равным 500 Па.

Обледенение проводов.

Гололедно-изморозевые явления в районе проектируемых сооружений наблюдаются ежегодно в период с октября по апрель. Наибольшая повторяемость гололедно-изморозевых отложений наблюдается при ветрах юго-восточного и северо-западного направлений.

Повторяемость этих направлений в зимний период составляет 11-12%.

Наиболее благоприятной для образования гололеда является температура в пределах от 0ºС до -5 ºС.

Среднее число дней с образованием гололедно-изморозевых отложений равно 46 дням, наибольшее – 51 дню. В 66% случаев масса гололедно-изморозевых отложений не превышает 40г/м, в 28% случаев масса отложений в пределах 41-140г/м, в 3% случаев – 141-310г/м. За период наблюдений с 1956 по 1983 года средняя масса отложений составила 48г/м, наибольшая – 333г/м.

Для определения нормативных гололедных нагрузок в районе проектируемых сооружений использована карта районирования территории РФ по толщине стенки гололеда, раздел 2, рис.2.5.2 ПУЭ седьмого издания.

По карте районирования территории РФ по толщине стенки гололеда, раздел 2, рис. 2.5.2 ПУЭ седьмого издания проектируемые объекты расположены во втором климатическом районе по гололедным нагрузкам с нормативной толщиной стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет, равной 15 мм.

Для разработки проекта «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. м³/сут.», в соответствии с п.2.5-41 ПУЭ, 7 издание, рекомендуется принять:

- второй климатический район по гололедным нагрузкам с нормативной толщиной стенки гололеда повторяемостью 1раз в 25 лет, равной 15мм;

- температура воздуха при гололеде минус 5ºС;

- нормативное ветровое давление при гололеде повторяемостью 1раз в 25 лет - 200 Па.

Грозы, метели, туманы, град.

Активная грозовая деятельность в районе проектируемых сооружений возможна с апреля по октябрь – за это время наблюдается 23-26 дней с грозой. Наиболее часты грозы в июне и июле – в отдельные годы отмечается по 12-14 дней за эти месяцы.

В таблице 2.9 представлено число дней с грозой, в которую включены значения как по близким, так и по отдаленным грозам.

Таблица 2.8. Число дней с грозой, МС Дмитров

Показатели	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Год
Среднее	0,02	0,1	1	4	7	8	5	1	0,1	0,02	26
Наибольшее	1	1	4	12	14	14	14	4	1	1	45

Суммарная средняя продолжительность гроз по данным наблюдений составляет 26-66часов.

Среднегодовая продолжительность гроз в районе проектируемых сооружений в пределах 60-80 часов.

Среднее число дней с метелью представлено в таблице 3.10.

Таблица 2.9. Число дней с метелью

Показатели	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Среднее	0,6	3	4	8	7	6	0,5	29
Наибольшее	4	9	10	15	13	11	4	46

Средняя годовая суммарная продолжительность метелей в год составляет 240-280 часов, средняя продолжительность метели в день с метелью составляет 7,5 – 8,0 часов.

Среднее число дней с туманами представлено в таблице 3.11.

Таблица 2.10. Среднее число дней с туманом МС Дмитров

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	5	4	37

Наибольшее число дней с туманами представлено в таблице 3.12.

Таблица 2.11. Наибольшее число дней с туманом МС Дмитров

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10	7	8	7	6	4	7	8	7	10	12	9	53

Таблица 2.12. Число дней с градом, МС Дмитров

Показатели	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Год
Среднее			0,2	1	0,6	0,3	0,2	0,2	0,1		2,6
Наибольшее			2	4	2	1	1	2	1		7

Вероятность наступления особо опасных гидрометеорологических процессов и явлений (ветер, гололед, ливень, снежные заносы) на участке проектируемого строительства не превышает принятых в соответствии с СП 20.13330.2011 и СП 131.13330.2012 нормативных нагрузок. Вероятность наступления в районе проектируемого строительства смерчей крайне мала и не нормирована.

2.2 Рельеф и геоморфология

Изученность инженерно-геологических условий района работ, основывается на предоставленных материалах информационного ресурса организации «ВСЕГЕИ» по общедоступному адресу www.vsegei.ru.

Территория центральных областей представляет собой равнину, поверхность которой в основных чертах отражает тектонические элементы Русской платформы. Общему наклону равнины к востоку соответствует падение всех горизонтов карбона Московской синеклизы. В том же направлении приподнятым западному и юго-западному крыльям синеклизы отвечают Валдайская и Средне-Русская возвышенности; Владимиро-Шиловский прогиб проявляется в виде Мещерской низины, а Окско-Цнинский вал – в виде Окско-Цнинского плато.

В тектоническом плане участок исследований входит в состав Клинско-Дмитровского блока, вытянутого в северо-восточном простирании, Московско-Волжской региональной тектонической структуры, формирование которой началось в рифее и окончательно завершилось в девонское время.

В структурном плане последевонского осадочного чехла район приурочен к северо-западному замыканию Хотьковской моноклинали, тектонических нарушений по геолого-геофизическим данным в пределах участка не наблюдается.

В геоморфологическом отношении изучаемый участок размещения очистных сооружений расположен на зандровой равнине московского оледенения.

2.3 Геологическое и гидрогеологическое строение

Геологический разрез представлен осадочными отложениями: наиболее древние терригенно-карбонатные отложения верхнего карбона, перекрытые юрскими, меловыми глинами и песками, сверху залегают песчано-глинистые отложения четвертичного возраста.

Кайнозойская эра

Четвертичная система

Четвертичная система имеет весьма сложное строение. Это объясняется большой изменчивостью физико-географических условий осадконакопления, вызванной неоднократными оледенениями этой территории. Мощность четвертичных отложений на данном участке превышает несколько десятков метров. В районе развиты отложения неоплейстоцена и голоцена различного генезиса.

Неоплейстоцен

Нижний отдел

Днепровско-Московский горизонт

Водно-ледниковые отложения времени отступления днепровского и наступления московского ледника(f,lg Ids-IIms) по составу очень разнообразны, залегают с резким несогласием на меловых глинах, перекрыты московскими водно-ледниковыми песками или голоценом. Отложения чаще представлены песками серыми, серовато-желтыми, мелкозернистыми и формируют месторождения песков. Большей частью пески обводнены. Реже встречаются темно-серые озерные ленточные суглинки.

Средний отдел

Московский горизонт

Водно-ледниковые отложения времени отступления московского ледника (f,lgs IIms) залегают на водно-ледниковых отложениях днепровско-московского возраста. Перекрыты покровными суглинками или, в поймах рек, голоценом. Представлены песками светло-желтыми, мелкозернистыми и тонкозернистыми, кварцевыми, с редкими включениями гравия. Общая мощность песков достигает 13-15 метров.

Верхний отдел

Валдайский надгоризонт

Отложения перигляциальных зон оледенения (prIII v) распространены повсеместно за исключением пойм рек Воря и Пажа. Представлены суглинками светло-желтыми, желтовато-бурыми, тонкими, однородными, пластичными.

Голоцен.

Аллювиальные отложения (a IV) слагают поймы рек Воря и Пажа. Представлены песками различной зернистости, суглинками и илами. Ширина пойм достигает 250 метров. Мощность отложений составляет 10-15 метров.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды района относятся к центральной части Московского артезианского района, представляющего систему водоносных и относительно водоупорных горизонтов и комплексов, взаимосвязанных между собой и с поверхностными водами.

Подземные воды приурочены к четвертичным, меловым, юрским и каменноугольным отложениям. Для городского хозяйственно-питьевого водоснабжения используются подземные воды каменноугольных отложений, эксплуатируемые артезианскими скважинами.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения местного населения используются подземные воды преимущественно четвертичных отложений, вскрываемые скважинами и колодцами.

Глубина изучения ограничена кровлей водоупорной толщи отложений апт-альбского яруса.

В пределах участка работ до глубины изучения выделяются следующие водоносные и водоупорные горизонты и комплексы:

- водоносный днепровско-московский водно-ледниковый горизонт (f, lg Ids-IIms);

- водоупорный апт-альбский терригенный горизонт (К1 ар-al).

Водоносный водно-ледниковый днепровско-московский горизонт в пределах участка работ распространен повсеместно и приурочен к водно-ледниковым отложениям днепровско-московского возраста, в долинах рек Воря и Пажа, в составе горизонта развиты современные аллювиальные, флювиогляциальные отложения. Подземные воды в толще отложений имеют единый уровень поверхности и поэтому объединены в единый водоносный горизонт. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от долей метра в долинах рек до 20-25 м на водораздельной поверхности. Абсолютные отметки уровня грунтовых вод соответственно изменяются от 157-158 м до 160-163 м. Суглинки московской морены имеют региональное распространение на территории района за исключением участка, где они размыты крупными палеоводотоками (юг района, участки расположения городов Сергиев Посад и Хотьково). Мощность верхней толщи обводненных пород изменяется от 10 до нескольких десятков метров. Породы представлены в основном песками разной зернистости.

Коэффициент фильтрации водовмещающих отложений изменяется от 2,5 до 12 м/сут.м.

Дебиты колодцев на прилегающей территории изменяются от 0,01 до 0,86 л/сек при понижениях 0,5-1,0 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в реки Воря и Пажа. Основное направление потока подземных вод горизонта – восточное и юго-восточное.

Подземные воды по химическому типу гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,1-0,7 г/л, на участках загрязнения хлоридно-гидрокарбонатные аммонийно-натриевые с минерализацией до 5,0 г/л.

Водоупорный апт-альбский комплекс распространен повсеместно. Водоупорные породы представлены глинами и алевритами серыми и черными. Максимальная вскрытая мощность комплекса достигает 24 метров.

Выводы.

На участке размещения объекта потенциально подвержен загрязнению днепровско-московский водоносный горизонт, залегающий первым от поверхности, отложения которого являются полезной толщей. Степень естественной защищенности водоносного горизонта в ненарушенных условиях от проникновения загрязнения сверху оценивается как средняя, за счет толщи покровных суглинков и глин мощностью 3-4 м и песчаной зоны аэрации мощностью до 10-17 м.

Степень защищенности подземных вод в каменноугольных отложениях в пределах участка работ и вблизи его оценивается как хорошая. Павлово-посадский водоносный горизонт, первый от поверхности в каменноугольных отложениях, залегает на глубине порядка 110 м. Водоносный

горизонт перекрыт сверху толщей глин юрского возраста мощностью 20 м, и загрязнение подземных вод не прогнозируется.

2.4 Гидрологические условия

В административном отношении объект «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. м³/сут.» расположен в северной части Московской области.

Поверхностные водотоки Сергиево-Посадского района принадлежат бассейну реки Москвы. Питание рек осуществляется, преимущественно, за счет атмосферных осадков. Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой зимней меженью.

Зимние паводки, вызванные таянием снега, проходят очень редко. Большей частью к зимним паводкам относятся паводки смешанного происхождения от выпадения дождей и таяния снега, которые наблюдаются обычно в первую половину зимы (в ноябре-декабре). Весенний сток составляет 60–70% от годового, осенний 15–25%, зимний – около 10%.

Вскрытие рек происходит в марте-апреле. Подъем уровня воды во время весеннего половодья происходит быстро и интенсивно. Спад происходит менее интенсивно и заканчивается обычно в конце апреля – начале мая.

Весеннее половодье сменяется периодом низких уровней воды – летне-осенней меженью. Низшие уровни в период открытого русла наступают преимущественно в июле-августе. Летняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками, число и величина которых изменяется по годам. Обычно паводки имеют островершинную форму и характеризуются резким подъемом и спадом уровня. Высшие уровни дождевых паводков в среднем значительно ниже максимумов весеннего половодья, однако, в отдельные годы высота паводочного подъема может превышать наибольшую высоту подъема половодья.

Ледостав происходит на реках с конца октября и до конца декабря. Иногда реки замерзают лишь в январе-феврале. Зимняя межень обычно устойчивая, характеризуется незначительными колебаниями уровня воды с некоторой тенденцией повышения уровня от начала ледостава к началу половодья.

Малые реки отличаются неравномерностью стока в течение года. По классификации Б.Д. Зайкова они относятся к восточноевропейскому типу внутригодового распределения стока, который характеризуется высоким половодьем, низкой летней и зимней меженью и повышенным стоком в осенний период.

Минимальные расходы воды наблюдаются в периоды, когда питание рек осуществляется в основном за счет притока подземных вод.

Гидрология территории изысканий представлена Вафинским прудом, рекой Кончура и ручьем без названия.

Ниже приведена характеристика водоемов в соответствии с данными Федерального агентства по рыболовству (приложение Д).

Ручей без названия - правый приток Вифанского пруда, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Ручей без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 4500 м, максимальная ширина около 4 м, средняя ширина около 2 м, максимальная глубина около 1 м, средняя глубина около 0,7 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м.

На участке изысканий ручей без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 3 м, средняя ширина около 2 м, максимальная глубина около 1 м, средняя глубина около 0,6 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м.

Берега низкие, пологие, местами уступами, отлогие. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Дно местами засорено твердыми бытовыми отходами.

Вифанский пруд согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории. Пруд Вифанский образован путем зарегулирования русла реки Кончура гидротехническим сооружением, расположен в городе Сергиев Посад Московской области.

Вифанский пруд имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 1400 м, максимальная ширина около 390 м, средняя ширина около 225 м, максимальная глубина около 6 м, средняя глубина около 2,5 м. Течение практически отсутствует. Прозрачность воды по диску Секки до 1 м. Берега низкие, пологие, местами отлогие, крутые, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Береговая линия местами укреплена. Рельеф дна ровный, местами волнистый. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

На участке изысканий Вифанский пруд имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 80 м, средняя ширина около 65 м, максимальная глубина около 3 м, средняя глубина около 2 м. Течение практически отсутствует. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м. Берега крутые, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Береговая линия местами укреплена. Рельеф дна ровный, местами волнистый. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Река Кончура - правый приток реки Торгоша, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Река Кончура имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 12000 м, максимальная ширина около 25 м, средняя ширина около 4,5 м, максимальная глубина около 2 м, средняя глубина около 1 м. Скорость течения до 0,3 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,8 м. Берега низкие, пологие, местами отлогие, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Береговая линия местами укреплена. Рельеф дна ровный, местами волнистый. Грунты дна торфянистые, суглинистые с иловыми отложениями. Дно местами засорено твердыми бытовыми отходами.

На участке изысканий река Кончура имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 25 м, средняя ширина около 20 м, максимальная глубина около 1 м, средняя глубина около 0,6 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м. Берега низкие, местами отлогие, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна торфянистые, суглинистые с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Ближайший водный объект - Вифанский пруд, расположен в северном направлении от границы земельного участка на расстоянии от 10 до 55 метров и на расстоянии от 40 до 70 метров от участка работ. В соответствии с ч.6 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (с изм. от 05.12.2019). ширина водоохраной зоны Вифанского пруда составляет 50 метров.

Расстояние до р. Кончура в восточном направлении от границы земельного участка составляет 230 метров и 280 метров от участка работ. В соответствии с ч.4 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (с изм. от 05.12.2019). ширина водоохраной зоны реки Кончура составляет 100 метров.

Расстояние до ручья без названия, расположенного с северо-западной стороны от границы земельного участка, составляет 80 метров от границы земельного участка и 110 метров от участка работ. В соответствии с ч.4 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (с изм. от 05.12.2019). ширина водоохраной зоны ручья без названия составляет 50 метров.

2.5 Характеристика почвенного покрова

Почвенный покров района расположения ОСК характеризуется преобладанием дерново-подзолистых почв суглинистого механического состава. Степень выраженности процесса подзолообразования, и, соответственно, сильно-, средне- и слабоподзолистых видов почв определяется характером почвообразующих пород, морфологией рельефа и характером растительного покрова.

По степени выраженности и мощности подзолистого горизонта подзолистые почвы подразделяются на слабо-, средне- и сильноподзолистые почвы.

В региональном приближении, наибольшее распространение в пределах рассматриваемой территории получили дерново-среднеподзолистые почвы.

Оглеенные разности подзолистых почв широко распространены в пределах межхолмовых понижений и ложбин стока на водоразделах, в притеррасных понижениях, озерных котловинах, вдоль водостоков на выгнутых частях склонов. В числе основных факторов, определяющих формирование застойного гидрологического режима и развитие процессов оглеения почвенного горизонта, следует отметить тяжелый механический состав почв, близкое подстилание водоупорными породами, высокий уровень грунтовых вод. Наиболее широкое распространение в пределах водоразделов глеевые разновидности почв получили на юге территории, в пределах слаборасчлененных моренных равнин.

В пределах пойменных комплексов водотоков формируются аллювиальные –пойменные дерновые почвы. Специфический характер функционирования пойменных ландшафтов определяет их основные черты – слоистую структуру, преимущественно легкий механический состав, наличие глеевого горизонта, обогащенный состав гумусового горизонта. В пределах заболоченных территорий формируются болотные торфянистые и торфяно-глеевые почвы.

В крупных населенных пунктах естественный почвенный покров частично преобразован.

В районе проведения работ на территории объекта изысканий почвенный покров либо отсутствует, либо существенно нарушен и самостоятельной ценности как природный объект либо сельскохозяйственный ресурс не представляет.

2.6 Характеристика растительного покрова

Растительность района объекта исследований разнообразна.

По лесорастительному районированию территория городского округа входит в зону смешанных лесов.

Прибрежная растительность характеризуется высоким травостоем с преобладанием кустарниковых и луговых формаций (полыни, осоки, чертополоха, пижмы, крапивы, вейника, золотарника, чернобыльника). На заболоченных участках – комплексы болотной растительности. Древесно-кустарниковый ярус представлен труднопроходимыми зарослями ольхи серой и черной, различными видами ив (серебристой, козьей), смородины, малины с валежником. Травяной ярус представлен злаковым разнотравьем, с отдельными представителями чернобыльника, полыни и т.д. Основными видами водной растительности являются различные виды элодеи и перистолистника в стоячих водоемах и заводях рек, на мелководье преобладают различные виды семейства осоковых, рогозы.

Объект изысканий представляет собой земельный участок с измененным рельефом, деградированным или уничтоженным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Процесс изучения нарушенных земель является мероприятием, обязательным для оценки воздействия объекта на растительный и животный мир.

Особо охраняемых и редких видов растений, занесенных в Красные Книги РФ и Московской области, в переиод изысканий не выявлено.

2.7 Общая характеристика животного мира

Основу населения в лесных участках составляют типичные таежные виды как европейского происхождения (рыжая полевка, лесная куница, пеночка-весничка, пеночка-теньковка, желтоголовый королек, серая мухоловка, зарянка, певчий дрозд, чиж), так и сибирского (обыкновенная белка, рябчик, желна, рябинник, зеленая пеночка, пухляк).

Значительную долю населения животных в ельниках составляют выходцы из европейских широколиственных лесов - обыкновенный еж, вяхирь, лесной конек, сойка, крапивник, пеночка-трещотка, славка-черноголовка, мухоловка-пеструшка, черный дрозд, большая синица, лазоревка, зяблик, а также характерные лесные или вообще широко распространенные виды: обыкновенная бурозубка, обыкновенная лисица, лесная мышовка, заяц-беляк, лось, кабан, канюк, обыкновенная кукушка, большой пестрый дятел, ворон, обыкновенный поползень.. С еловыми и смешанными лесами связаны в своем распространении остромордая лягушка и живородящая ящерица. По берегам водотоков встречаются черныш, речной сверчок, травяная и зеленые лягушки. На закустаренных участках и сырых опушках обычны обыкновенный жулан, садовая и болотная камышевки, садовая славка, обыкновенная чечевица; на более открытых и сухих участках - серая

славка, луговой чекан, обыкновенная овсянка. В заболоченных лиственных насаждениях отмечены обыкновенная иволга, белобровик, черноголовая гаичка, ополовник, щегол. Участки низинных лугов и болот являются местом охоты черного коршуна - вида, занесенного в Красную книгу Московской области.

При проведении маршрутного обследования территории проектируемых очистных сооружений, представителей животного мира не замечено. При этом на прилегающей территории и на территории ОСК, присутствуют следы животных, адаптированных к урбанизированной среде (бродячие кошки, собаки).

Основными факторами воздействия в период проведения работ по рекультивации объекта на животный мир являются шум и вибрация от работы строительной техники.

Животный мир территории исследовался в ходе работы с архивными и фондовыми материалами, полевого выезда на местность, камеральной обработки собранных материалов.

Материалы по изучению животного мира включали:

- перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране;

- особо ценные виды животных, места обитания;

- оценку состояния популяций функционально значимых видов, типичных для данных мест, характеристику и оценку состояния миграционных видов животных, пути их миграции;

- запасы промысловых животных и рыб в районе размещения объекта;

- характеристику биотопических условий (мест размножения, пастбищ и др.).

Ценных видов амфибий, рептилий и птиц не обнаружено.

Особо охраняемых и редких видов животных, занесенных в Красные Книги РФ и Московской области, в период изысканий не выявлено.

2.8 Современное состояние окружающей среды

Характеристика современного состояния окружающей среды представлена по данным полевых изысканий, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий в июне 2019 года.

2.8.1 Загрязнение атмосферного воздуха

Характеристика современного состояния загрязняющей среды участка размещения объекта сформирована на основании справки ФГБУ «Центральный УГМС» о расчетных значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (приложение Б). Значения фоновых концентраций представлены в таблице 2.8.1.1.

Таблица 2.8.1.1 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, Московская область, п. Птицеград

Вещество	Единица измерения	Фоновые концентрации (мг/м^3)

Диоксид серы	мг/м³	0,019
Оксид углерода	мг/м³	2,7
Диоксид азота	мг/м³	0,079
Оксид азота	мг/м³	0,052
Сероводород	мг/м³	0,003
Формальдегид	мг/м³	0,022

В 2019 на базе испытательной лаборатории Института «Газэнергопроект» были произведены измерения атмосферного воздуха.

Результаты измерений представлены в таблице 2.8.2, а также архивные результаты измерений 2018 г., проведенных ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО». Отбор Пробы №1 и Пробы №2 проведен на территории площадки ОСК.

Таблица 2.8.1.2. Результаты измерений уровня загрязнения атмосферного воздуха площадки ОСК

Наименование показателей	Результаты измерений, мг/м^3			ПДК
	Проба №1, 2019 г.	Проба №2, 2019 г.	Проба г. Сергиев Посад, 2018 г.	
Углеводороды С1-С10	<30	<30	-	60
Углерода оксид	<1,5	<1,5	1,95	5
Азота диоксид	<0,02	<0,02	<0,03	0,2
Аммиак	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Дигидросульфид	<0,004	<0,004	<0,004	0,008
Серы диоксид	<0,025	<0,025	-	0,5
Формальдегид	<0,005	<0,005	0,02	0,05
Метан	-	-	<0,25	50

Результаты измерений показали, что концентрации на площадке ОСК не превышают ПДК, предусмотренные действующими нормами (ГН 2.1.6.3492-17-03, ГН 2.1.6.1983-05).

2.8.2 Характеристика радиационной обстановки

Согласно НРБ-99/2009, степень радиационной безопасности человека определяется годовой эффективной дозой радиоактивного облучения от природных и техногенных источников. Так, в соответствии с СП 2.6.1.2612-10 “Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)”, безопасные значения эффективных доз от природных источников излучения не должны превышать 2 мкЗв/год.

Эффективные дозы величиной от 2 до 5 мкЗв/год характеризуются как повышенные; при величине более 5 мкЗв/год – как высокие. При этом эффективная доза от техногенных источников, согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 “Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009” не должна превышать 1 мкЗв/год (или 0,1 бэр/год) в среднем за любые 5 лет, что соответствует рекомендациям международной комиссии по радиологической медицине.

Территории, в пределах которых среднегодовые значения эффективной дозы облучения (сверх естественного фона) находятся в диапазоне 5-10 мкЗв/год, необходимо относить к территориям чрезвычайной экологической ситуации, а более 10 мкЗв/год — к зонам экологического бедствия.

Амплитуда колебаний средних значений уровней радиоактивного загрязнения приземного слоя атмосферы и атмосферных осадков в течение последних 10 лет находится в пределах точности измерений.

Рассматриваемая территория относится к незагрязненным или слабо загрязненным радиоактивными веществами площадям. Радиационный фон обусловлен преимущественно естественными факторами и глобальным переносом воздушных масс с территорий промышленно развитых и загрязненных регионов. Согласно справке от ФГБУ «Центральное УГМС» (приложение Б) по результатам наблюдений на станции М-II Дмитров, мощность дозы гамма - излучения (МАЭД) за период 2018 г. составляет: максимальное значение – 0,14 мкЗв/ч, среднее значение - 0,11 мкЗв/ч, что не превышает естественных фоновых значений.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены маршрутные наблюдения с определением МЭД.

Согласно пункту 4.50 СП 11-102-97 поисковая гамма-съемка проводилась на открытой местности при перемещениях дозиметра-радиометра МКС-01СА1 по прямолинейным маршрутам, в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. Радиационный гамма-фон измерялся на высоте 0,1 м над поверхностью почвы в единицах микроРентген в час (мкР/ч).

Максимальное значение эффективной мощности дозы гамма-излучения составляет 0,08 мкЗв/ч, что не выходит за рамки нормативных величин. Отношение max/min составляет 1,5. Относительно небольшие колебания мощности гамма-излучения на рассматриваемой территории позволяют отнести все зафиксированные значения МЭД к естественной изменчивости уровня радиационного фона. Данные величины отвечают требованиям безопасности, предъявляемым к природным и техногенным источникам облучения.

Для оценки радиационного загрязнения грунтов проводились измерения удельной активности естественных радинуклидов (ЕРН) и Цезия-137. Результаты исследований представлены в таблице 2.8.2.1.

Таблица 2.8.2.1. Результаты исследования содержание ЕРН и Цезия-137 в почве.

№ пробы	Удельная активность Cs-137, Бк/кг	Удельная активность К-40, Бк/кг	Удельная активность Ra-226, Бк/кг	Удельная активность Th-232, Бк/кг	Эффективная удельная активность, Бк/кг
Норматив по СанПин 2.6.1.2523-09					< =370
1П/СП/19	5	520	39	24	118
2П/СП/19	7	500	30	28	111
3П/СП/19	<3	260	18	14	60
4П/СП/19	<3	300	19	16	67
5П/СП/19	<3	540	15	17	85
6П/СП/19	<3	380	25	22	88
7П/СП/19	4	400	19	24	86
8П/СП/19	6	330	27	17	79
9П/СП/19	4	460	18	26	92
10П/СП/19	9	460	28	22	98
11П/СП/19	<3	320	17	13	63
12П/СП/19	<3	390	<8	20	67
13П/СП/19	9	290	21	14	65
14П/СП/19	<3	350	17	18	71
15П/СП/19	<3	290	<8	15	53
16П/СП/19	<3	350	<8	16	61
17П/СП/19	12	370	33	30	106
18П/СП/19	7	450	22	39	114
19П/СП/19	<3	350	190	25	250
20П/СП/19	<3	470	28	33	113
21П/СП/19	4	460	36	32	119
22П/СП/19	17	145	127	<8	140

На земельном участке размещения ОСК уровень радиационного фона не превышает допустимые значения и соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Удельная активность естественных радионуклидов в пробах грунта не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

2.8.3 Характеристика загрязненности поверхностных вод

Оценка химического загрязнения поверхностных вод проводилась с целью оценки влияния объекта изысканий на ближайшие водные объекты. На базе испытательной лаборатории МУП г.п. Сергиев Посад «Водоканал» проводились мониторинговые измерения показателей поверхностной воды, точки отбора располагались на р. Кончура выше и ниже точки сброса очищенных вод с ОСК. В ходе инженерных изысканий 2019 г было отобрано 3 пробы поверхностной воды, максимально приближенной к объекту исследований.

Результаты анализов проб поверхностных вод представлены в таблице 2.8.3.1.

Таблица 2.8.3.1. – Результаты анализов проб поверхностных вод

Наименование определяемых показателей	1ПВ/СП/19 Ручей б/н в 170 м на СЗ от границы ЗУ	2ПВ/СП/19 Вифанский пруд в 120 м на СВ от аэратора	3ПВ/СП/19 Место выхода очищенных вод из разрушенного выпускного коллектора	Проба ниже точки сброса, 2018 г	Проба выше точки сброса, 2018 г	Проба ниже точки сброса, 2017 г	Проба выше точки сброса, 2017 г	ПДК
pH, ед. pH	7,43	7,48	7,34	-	-	-	-	6,5-8,5
Окраска	Прис.	Прис.	Прис.	-	-	-	-	-
Запах	2	2	2	-	-	-	-	-
Алюминий, мг/дм³	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-
ХПК, мг/дм³	15	56	20	26,5	26,5	25,4	25	-
БПК5, мгO2/дм³	0,83	5,7	1,3	5,5	5,6	5,2	5	-
Кадмий, мг/дм³	<0,00039	0,0009	0,00024	-	-	-	-	0,005
Марганец, мг/дм³	0,019	0,034	0,086	-	-	-	-	-
Медь, мг/дм³	<0,001	**0,0056**	**0,0016**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001
Ртуть, мг/дм³	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	-	-	-	-	0,01
Свинец, мг/дм³	<0,001	<0,001	<0,001	-	-	-	-	0,006
Хром, мг/дм³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Цинк, мг/дм³	0,008	0,01	**0,027**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Взвешенные в-ва, мг/дм³	9	94	26	11,3	14	11,6	11,5	-
Нитраты, мг/дм³	9,1	0,6	4,7	13,91	6,57	15,49	4,01	40
Нитриты, мг/дм³	**0,31**	**0,5**	**3,9**	**0,16**	**0,18**	**0,18**	**0,19**	0,08
Железо общее, мг/дм³	0,062	<0,05	0,062	**0,33**	**0,37**	**0,35**	**0,37**	0,1
Аммиак и ион аммония, мг/дм³	0,44	**1,06**	**19**	**1,13**	**1,57**	**1,86**	**2,11**	0,5
Хлориды, мг/дм³	106	72	75	50,3	53,5	59,1	50,3	300
Сульфаты мг/дм³	60	57	**103**	66	55,2	54,1	45	100
Сухой остаток, мг/дм³	700	530	590	579,4	530,7	538,7	567	1000
Фосфаты, мг/дм³	**5**	**1,5**	**5,2**	**1,55**	**0,83**	**1,38**	**0,60**	0,627*
Фториды, мг/дм³	0,4	,4	0,8	-	-	-	-	-
Нефтепродукты мг/дм³	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05

ПДК - " Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 N 45203)
*В пересчете на PO4

Продолжение таблицы 2.8.3.1. – Результаты анализов проб поверхностных вод

Наименование определяемых показателей	Проба 114 р. Кончура,в районе южного участка, левее с. Тураково	Проба 115 р. Кончура, нижняя часть Вифанского пруда	Проба 116 Ручей б/н	Проба 117 р. Кончура, верхняя часть Вифанского пруда	Проба 118 Вифанский пруд	ПДК
pH, ед. pH	7,2	7,4	7,5	7,4	7,8	6,5-8,5
ХПК, мгО2/дм³	16	20	10	13	25	-
Кадмий, мг/дм³	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,005
Медь, мг/дм³	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	0,001
Ртуть, мг/дм³	0,00024	0,00012	0,0001	0,0004	0,00018	0,01
Свинец, мг/дм³	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,006
Хром, мг/дм³	0,031	0,017	0,012	0,021	0,015	0,05
Цинк, мг/дм³	0,0076	**0,016**	0,0009	0,0095	<0,0005	0,01
Сухой остаток, мг/дм³	450	450	455	380	325	1000
Нитраты, мг/дм³	9,3	4,45	1,87	0,71	2,7	40
Нитриты, мг/дм³	**1,3**	**1,01**	0,03	**0,78**	**0,19**	0,08
Железо общее, мг/дм³	0,07	**0,11**	**0,1**	0,08	**0,1**	0,1
Ион аммония, мг/дм³	**1,6**	**2,25**	0,11	0,48	0,2	0,5
Хлориды, мг/дм³	51,4	53,2	83,3	54,9	51,4	300
Сульфаты мг/дм³	72	76	27,2	46	33	100
Перманганатная окисляемость,	5,7	4,2	4,1	5,8	3	-
Кобальт, мг/дм³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,05
Мышьяк, мг/дм³	**1,9**	**0,17**	**0,43**	**2**	**0,55**	0,01
Кальций мг/дм³	80,2	80,2	118,6	70,5	85	180
Магний, мг/дм³	29,2	29,2	30,1	**44,7**	22,8	40
Никель, мг/дм³	**0,2**	**0,28**	**0,53**	**0,014**	**0,335**	0,01
Нефтепродукты мг/дм³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05

ПДК - " Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 N 45203)

В целом можно утверждать, что водные объекты участка работ по данным мониторинга 2017-2018 гг. и 2019 г. подвержены воздействию источника загрязнения. Превышены содержания нитритов, железа, аммония и фосфатов, что указывает на хозяйственно-бытовой характер загрязнения. Непосредственное влияние очистных сооружений на состояние природных вод подтверждается результатами исследования пробы на сбросе воды из коллектора в точке ЗПВ/СП-19, где превышения содержаний тех же компонентов над ПДК наблюдаются не в разы, как в водных объектах, а на порядки. В пробах присутствует значительное содержание мышьяка и никеля, которое не связано с работой исследуемых объектов.

2.8.4 Характеристика донных отложений водных объектов

Для характеристики донных отложений на участке работ из водных объектов территории производства изысканий отобраны 2 пробы донных отложений в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Общие требования к отбору проб».

Таблица 2.8.4.1 – Результаты анализов проб донных отложений, мг/кг

№ пробы	As	Mn	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
фон в почвах	<0,01	-	<0,05	-	-	7,9	12	13	34	0,049
1Д/СП/19	1,3	260	0,21	2,1	16	7	6,3	9,4	28	0,027
2Д/СП/19	<0,1	57	0,23	1,2	9,4	51	4	12	20	0,024

Табл. 2.8.4.2 - Результаты анализов проб донных отложений на наличие нефтепродуктов и бенз/а/пирена, мг/кг

№ пробы	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен
ПДК	1000	0,02
1Д/СП/19	220	**0,059**
2Д/СП/19	<50	<0,005

В донных отложениях для загрязняющих веществ предельно-допустимые концентрации в российском законодательстве не установлены. За сравнение берутся данные по фоновой концентрации в почве.

2.8.5 Характеристика загрязненности подземных вод

Пробы подземных вод отобраны в ходе инженерно–геологических изысканий в 2019 г. В пределах участка и прилегающей территории было пробурены скважины, из них отобрано 3 пробы грунтовых вод.

Таблица 2.8.5.1. Характеристика точек отбора проб грунтовых вод

№ точки	№ пробы	Месторасположение точки отбора	Глубина отбора, м
1	Проба №1	Геологическая скважина №4	16,0
2	Проба №2	Геологическая скважина №2	14,0
3	Проба №3	Геологическая скважина №12	10,0

Таблица 2.8.5.2. Результаты лабораторных исследований

Определяемые показатели	Един. измер.	2019 г.			ПДК
		ИГС 4	ИГС 2	ИГС 12	
Водородный показатель	единицы pH	7,2	7,6	7,7	6-9
Взвешенные вещества	мг/дм3	54,3	62,6	48,5	-
Цветность	град.	**32,5**	**38,4**	**42,5**	30
Аммоний - ион	мг/дм3	1,15	1,24	0,84	1,5
Нитрат - ион	мг/дм3	14,5	12,6	12,6	45
Нитрит - ион	мг/дм3	0,10	0,16	0,18	3,3

Сухой остаток	мг/дм3	335,0	352,0	305,0	1000
Жесткость общая	°Ж	0,53	0,53	0,54	10
Кальций	мг/дм3	**13,6**	**13,6**	**12,8**	3,5
Магний	мг/дм3	4,5	4,6	5,4	50
Натрий+Калий	мг/дм3	91,5	97,8	82,1	-
Гидрокарбонат-ион	мг/дм3	88,5	94,7	88,5	-
Карбонат-ион	мг/дм3	<6	<6	<6	-
Сульфат - ион	мг/дм3	154,2	164,3	137,8	500
Хлорид - ион	мг/дм3				350
Фосфат - ион	мг/дм3				-
Окисляемость перманганатная	мг/дм3	3,20	4,0	7,72	5-7
ХПК	мгО2/дм3	21,5	22,3	28,5	30
Растворен. О2	мг/дм3	6,05	6,20	5,57	-
БПК5	мгО2/дм3	<0,5	<0,5	<0,52	4
Нефтепродукты	мг/дм3	0,08	0,11	0,07	0,3
Железо общее	мг/дм3	**0,42**	**0,52**	**0,56**	0,3
Марганец	мг/дм3	**0,34**	**0,37**	**0,29**	0,1
Цинк	мг/дм3	<0,0005	<0,0005	<0,0005	1
Медь	мг/дм3	<0,0006	<0,0006	<0,0006	1
Свинец	мг/дм3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,01
Кадмий	мг/дм3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001
Хром	мг/дм3	0,0241	0,0324	0,0187	0,05
Кобальт	мг/дм3	0,0274	00347	0,0324	0,1
Кремний	мг/дм3	1,2	1,0	1,4	10

В подземных водах наблюдаются превышения ПДК по кальцию, железу и марганцу. Кроме того, превышен допустимый показатель цветности.

2.8.6 Характеристика состояния почвенного покрова и грунтов

Современное состояние почвенного покрова участка работ составлено по результатам полевых изысканий в 2019 году. В ходе изысканий было отобрано 22 проб почв из 15 точек отбора (пробы отбирались из 2 интервалов – 0-20 и 20-40 см).

Действующим критерием оценки *химического загрязнения* почв является предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

Оценка степени опасности загрязнения почвы химическими веществами проводится по каждому веществу с учетом класса опасности компонента загрязнения, его ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элементов (Кмах) по одному из четырех показателей вредности. Оценка степени опасности загрязнения почвы допускается по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве.

В настоящее время в России наиболее токсичные химические элементы разделены на 3 класса опасности (СанПиН 2.1.7.1287-03 (Таблица 1)):

1 класс – мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, фтор, 3,4–бенз(а)пирен;

2 класс – бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром;

3 класс - барий, ванадий, вольфрам, марганец, стронций.

По степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении почвы могут быть разделены на следующие категории по уровню загрязнения: чистая, допустимая, умеренно опасная, опасная и чрезвычайно опасная.

Химическое загрязнение почв комплексом металлов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения определяется как сумма коэффициентов концентрации (Кк) отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$Zc=\Sigma nKk - (n-1)$,

где n - количество определяемых элементов.

Коэффициент концентрации (Кк) определяется как отношение содержания элемента (Ci) к фоновому его содержанию (Сф) по следующей формуле:

$Кк = Ci / Сф$

В случае, если фактические концентрации были ниже предела разрешающей способности методики измерения концентраций, при расчетах принималось значение Ci=0,5 предела обнаружения.

За фоновые концентрации загрязняющих веществ в почве принимались данные по сборной пробе с фонового участка расположенного вне влияния ОСК к югу от него в 1100 м, в 100 м на запад от юго-западной части иловых карт в ландшафте не подверженном антропогенной нагрузке, заведомо не участвующего в ландшафтно-геохимической системе (ЛГС) (проба 17П/СП/19).

Химический анализ проб почвы проведен испытательным лабораторным центром ООО «Группа компаний РЭИ».

По суммарному показателю химического загрязнения (Zc) уровень загрязнения участка размещения ОСК оценивается как умеренно опасный, основные загрязнители - мышьяк, кадмий, медь, ртуть; уровень загрязнения участка размещения иловых карт оценивается как чрезвычайно опасный, состав проб соответствует составу загрязнений от осадка очистных сооружений.

Загрязнение нефтепродуктами и бенз/а/пиреном в почвах участка размещения ОСК – в пределах допустимых значений, в почвах иловых карт - наблюдаются небольшие превышения по бенз/а/пирену от 1,2 до 4,4ПДК и по нефрепродуктам от 1,1 до 1,9 ПДК.

Для исследования *микробиологического загрязнения* участка изысканий были отобраны пять проб почвы и переданы для анализа в филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» в ЮАО г. Москвы, где была проведена оценка степени эпидемической опасности почвы согласно СанПиН 2.1.7.1287-03.

В отобранных пробах осуществлялись исследования следующих показателей: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы (в том числе сальмонелла), яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших.

По результатам исследований установлено, что почва:

- по микробиологическим показателям относится к категории «чистая»

- по паразитологическим показателям относится к категории «чистая».

Исследование грунтов. В ходе инженерно-геологических изысканий были отобраны грунты из трех скважин в количестве 9 шт. с интервалом 1-2-3 метра на определение наличия тяжелых металлов и нефтепродуктов. Глубина забора проб составила от 1,0 до 13,0 метров.

Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв

По суммарному показателю загрязнения (Zc) грунты относятся к категории «допустимая».

3. ОГРАНИЧЕНИЯ, НАЛАГАЕМЫЕ ПРИРОДООХРАННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ

3.1. Особо охраняемые природные территории

Ближайшими ООПТ местного значения к участку работ является природный комплекс «Островок», расположенный на расстоянии 900 м на север от ЗУ с кадастровым номером 50:05:0000000:502.

ООПТ «Островок» был образован 29.12.2006 г и имеет площадь 80 га.

Богатая по видовому составу растительного и животного мира естественная природная территория имеет природоохранное, научное, эколого-просветительское и рекреационное значение. ООПТ вляется местом обитания редких, нуждающихся в охране видов птиц, в том числе коростеля, речной крачки, желтоголовой трясогузки, декоративных и других ценных растений, исчезающих в городской черте (ландыш, черника, брусника и др.), а также традиционным местом отдыха граждан. Благодаря целостности и ландшафтному разнообразию территория естественного природного комплекса играет исключительно важную роль в поддержании благоприятной экологической обстановки города Сергиев Посад.

Ближайшими ООПТ регионального значения к участку работ является ООПТ «Попово болото и озеро», расположенный на юго-западе в 19 км, и «Молокчинский ботанико-энтомологический заказник», расположенный на северо-востоке в 17 км.

ООПТ «Попово болото и озеро» был образован 03.10.2017 г. и имеет площадь 825,7 га.

Территория имеет особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов и поддержания экологического баланса Московской области.

Задачи заказника:

• сохранение природных комплексов;

• сохранение местообитаний редких видов животных и растений;

• мониторинг видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Московской области;

• выполнение научно-исследовательских работ по изучению объектов особой охраны заказника.

ООПТ «Молокчинский ботанико-энтомологический заказник» был образован 07.12.1990 г. и имеет площадь 325,1 га.

Территория имеет особое значение для сохранения ненарушенных природных комплексов, их компонентов в естественном состоянии; восстановление естественного состояния нарушенных природных комплексов, поддержание экологического баланса Московской области.

Задачи заказника:

• сохранение и восстановления природных комплексов;

• сохранение местообитаний редких видов животных и растений.

Письма от Министерства экологии и природопользования Московской области и Администрации г. Сергиев Посад на предмет получения информации о расположении ближайших с объектом изыскания ООПТ регионального и местного значения представлены в Приложении Д.

3.2. Зона охраняемого природного ландшафтного объекта культурного наследия

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия. Объект расположен на территории с техногенным нарушением поверхности земли, необходимость в проведении дополнительной государственной историко-культурной экспертизы отсутствует.

ЗУ с кадастровым номером 50:05:0000000:502, на котором расположены ОСК, частично расположен в границах зоны охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия «Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550 гг.» с режимом использования территории - Л3.

В соответствии с № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» - зона охраняемого природного ландшафта – это территория, в пределах которой устанавливается режим использования земель и земельных участков, запрещающий или ограничивающий хозяйственную деятельность, строительство и реконструкцию существующих зданий и сооружений в целях сохранения (регенерации) природного ландшафта, включая долины рек, водоемы, леса и открытые пространства, связанные композиционно с объектами культурного наследия.

Письмо от Главного Управления культурного наследия Московской области и схема расположения зоны охраняемого природного ландшафта представлены в Приложении Д.

3.3. Скотомогильники и биотермические ямы

На территории Сергиево-Посадского городского округа скотомогильников не зарегистрировано. Письмо от Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области представлено в Приложении Д.

3.4. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

На ЗУ с кадастровым номером 50:05:0000000:502 поверхностные и подземные источники водоснабжения, а также их зоны санитарной охраны отсутствуют. Письмо от Администрации г. Сергиев Посад представлено в Приложении Д.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Краткая характеристика существующих очистных сооружений

Площадка очистных сооружений канализации расположена в поселке Птицеград г. Сергиев Посад. Сточные воды (смесь хозяйственно-бытовых и производственных стоков в отношении 3:1) подаются насосными станциями перекачки по напорным трубопроводам в приемную камеру очистных сооружений.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется по закрытому коллектору на расстоянии около 300 метров от очистных сооружений в реку Кончура.

В настоящее время эксплуатируются некоторые сооружения I и II очередей строительства очистных сооружений: I очередь введена в эксплуатацию в 1972 году, II очередь введена в эксплуатацию в 1986 г. Суммарная проектная производительность - 80000 м^3/сут. Фактическая нагрузка на очистные сооружения по данным 2016 года составила 29177 куб.м/ср.сут.

В комплекс ОСК I очереди 1972 г. входят:

1. Приемная камера.
2. Здание решеток с механическими граблями.
3. Горизонтальные песколовки – 2 шт.
4. Первичные радиальные отстойники диаметром 28 м с илоскребами – 2 шт. Объем одного отстойника – 1970 куб. м
5. Насосная станция сырого осадка.
6. Аэротенки двух коридорные – 3 шт.
7. Вторичные отстойники радиального типа ∅ 28 м с илососами – 3 шт.
8. Контактный резервуар из 3-х секций горизонтального типа.
9. Воздуходувно-насосная станция.
10. Здание хлораторной.
11. Иловые карты на естественном основании полезной площадью 9,72 га. Насосная станция дренажных вод (иловые поля.).
12. Песковые площадки.
13. Насосная станция для перекачки хоз. фек. стоков площадки очистных сооружений.
14. Административное здание.
15. Выпуск в ручей Кончура.
16. Метантенки – 2 шт. (не были пущены в эксплуатацию, в нерабочем состоянии).

Из сооружений I очереди (1972 г.) из-за неудовлетворительного технического состояния полностью выведены из эксплуатации:

<u>Механическая очистка</u>

1. Здание решеток.

2. Горизонтальные песколовки.
3. Насосная станция сырого осадка.
4. Радиальные первичные отстойники с илоскребами ИПР ∅ 28 м – 2 шт.
5. Метантенки – 2 шт.

Из сооружений I очереди (1972 г.) находятся в эксплуатации:

1. Здание воздуходувно-насосной станции активного ила.
2. Насосная станция активного ила.
3. Аэротенки 2-х коридорные вытеснительного типа– 3 шт.
4. Вторичные отстойники радиального типа ∅ 28 м – 3 шт.
5. Контактный резервуар.
6. Насосная станция хоз.фекальных вод
7. Насосная станция дренажных вод.

В комплекс ОСК II очереди 1984 г. входят:

Механическая очистка.

1. Приемная камера, монолитный ж/бетон, размеры в плане 8х3 м.
2. Здание решеток с механическими граблями (2 – в работе, 1 – в резерве).
3. Горизонтальные песколовки со скребковыми механизмами – 3 шт. (2 – в работе, 1 – в резерве)
4. Здание песковых бункеров (не эксплуатируется из-за неудовлетворительного технического состояния).
5. Первичные отстойники радиального типа диаметром 30 м – 4 шт.
6. Насосная станция сырого осадка
7. Аэротенки двухкоридорные вытеснительного типа – 2 шт. (в нерабочем состоянии).
8. Вторичные отстойники радиального типа ∅ 30 м – 3 шт. (1-в работе, 2 – не были пущены в эксплуатацию, в нерабочем состоянии).

Очистка сточных вод в настоящее время осуществляется по классической схеме, включающей в себя механическую и биологическую очистки, после чего очищенная вода направляется в контактные резервуары для обеззараживания и далее в реку Кончура.

Состав ОСК города не рассчитан на очистку сточных вод до требований действующих нормативных документов по соединениям азотной группы и фосфору. По проекту очистные сооружения рассчитаны на очистку сточных вод только по взвешенным веществам и БПК. Во время проектирования этих сооружений содержание соединений азотной группы и фосфора в очищенных сточных водах природоохранным законодательством не нормировалось.

Непосредственная реконструкция действующей 1-й очереди ОСК невозможна из-за необходимости выведения из работы аэротенков полностью, т.к. бетонные перегородки между аэротенками частично разрушены.

Учитывая неудовлетворительное состояние существующих действующих ОСК, при строительстве проектируемых очистных сооружений действующие ОСК выводятся из эксплуатации, а существующие иловые карты рекультивируются.

4.2. Основные технические решения по альтернативным вариантам

В качестве альтернативных вариантов предлагается рассмотреть следующие:

- вариант – отказ от деятельности
- вариант – строительство очистных сооружений мощностью 40 тыс. куб. м/сутки.

4.2.1. Вариант – «Отказ от деятельности»

При отказе от строительства новых очистных сооружений сохранятся иловые карты, которые являются источниками загрязнения подземных вод и атмосферы. В настоящее время иловые карты переполнены и находятся в технически аварийном состоянии. Часть оборудования очистных сооружений также исчерпало предельный срок эксплуатации и является аварийным.

Водные объекты – ручей без названия, Вифанский пруд, река Кончура, подвержены воздействию сточных вод, сбрасываемых с существующих очистных сооружений. Результаты мониторинга указанных водных объектов приведены в разделе 2.8.3. В водных объектах наблюдается превышение содержания нитритов, железа, аммония и фосфатов, что указывает на хозяйственно-бытовой характер загрязнения.

Подземные воды также подвержены воздействию сточных вод, сбрасываемых с существующих очистных сооружений. В 2019 году содержание кальция, железа и марганца Результаты мониторинга подземных вод приведены в разделе 2.8.5.

Таким образом, при отказе от строительства новых очистных сооружений негативное воздействие на окружающую среду не только сохранится, но и усилится.

4.2.2. Вариант – строительство очистных сооружений мощностью 40 тыс. куб. м/сутки.

4.2.2.1 Характеристика проектируемых очистных сооружений.

Проектируемые ОСК будут размещены в существующих границах земельного участка с КН 50:05:0000000:502. В технологическом процессе очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков иловые карты не используются.

Проектируемые очистные сооружения обеспечат очистку сточных вод г.п. Сергиев Посад до показателей, позволяющих производить их сброс в водоприемник рыбохозяйственного назначения второй категории – р. Кончура.

Производительность проектируемых очистных сооружений и расчетные расходы сточных вод, направляемые на очистные сооружения канализации, приняты в соответствии со схемой водопотребления и водоотведения г.п. Сергиев Посад и данными расходомеров существующих очистных сооружений. Среднесуточный расход сточных вод с учетом перспективного развития населенного пункта составляет 40 000 м^3/сутки.

Проектом также предусмотрены сбор и очистка на ливневых очистных сооружениях (поз. 13 по ГП) поверхностного стока с территории ОСК.

Очистные сооружения спроектированы в виде комплекса сооружений, включающего емкостные сооружения, производственные и административные здания. Заглубленные части сооружений выполнены в монолитном железобетонном исполнении, наземные части – в каскадно-модульном исполнении.

Проектируемый объект обеспечен всеми видами инженерных коммуникаций.

Планируемое количество сотрудников – 79 чел.

Работа объекта круглосуточная в 3 смены.

Въезд на площадку ОСК предусматривается по существующим автомобильным дорогам населенного пункта.

Строительство ведется в один этап, без выделения очередей.

Параметры вновь проектируемых канализационных очистных сооружений приведены в таблице 4.2.2.1.1.

Таблица 4.2.2.1.1 – Параметры ОСК

Параметр	Значение	Единица измерения
– среднесуточный расход	40 000	$м^3$/сут
– среднечасовой расход	1667	$м^3$/ч
– среднесекундный расход	463	л/с
– коэффициент неравномерности	1,18*	
– максимальный часовой расход	2517	$м^3$/ч
– максимальный секундный расход	699	л/с
– эквивалентное число жителей	160 000	ЭЧЖ
– удельная норма водопотребления	250	л/чел.·сут

* – по данным расходомеров сточных вод действующих сооружений.

Основные концентрации загрязнений в городских сточных водах, поступающих на очистку, посчитаны с помощью методов математической статистики на основании протоколов анализов сточных вод за период технологического аудита (приложение 1 к тому 190816-OIK-GEP-ИОС7.1) и приведены ниже:

– Взвешенные вещества	240	мг/$дм^3$
– $БПК_{полн}$	220	мг/$дм^3$
– ХПК	430	мг/$дм^3$
– Азот общий[1]	41	мг/$дм^3$
– Нитрит-ион	0	мг/$дм^3$
– Нитрат-ион	0	мг/$дм^3$
– Фосфор общий[2]	9	мг/$дм^3$

– Температура стоков (расчетная) +14 °С

[1] – пересчитано из значения концентрации аммонийного азота
[2] – пересчитано из значения концентрации фосфат-иона

На вновь проектируемые очистные сооружения поступают поверхностные сточные воды с территории канализационных очистных сооружений. Водосборная площадь ОСК составляет 6,546 га, из которых площадь асфальтовых покрытий и кровель составляет – 3,5184 га, зеленые насаждения – 3,0276 га. Количество поверхностных сточных вод, поступающих на ОС, представлено в таблице 4.2.2.1.2.

Таблица 4.2.2.1.2 - Количество поверхностных сточных вод, поступающих на ОС

Расчетные данные	Показатель
Годовое количество поверхностных сточных вод, $м^3$/год	24964,34
Годовое количество поверхностных сточных вод, поступающих на очистку, $м^3$/год	14655,55
Суточное количество поверхностных сточных вод, аккумулирующихся в резервуаре (без учета возвратных потоков), $м^3$/сут	274
Время обработки стоков, накопленных в резервуаре, ч	72
Производительность станции очистки поверхностных сточных вод, $м^3$/ч	10
Максимальный общий секундный расход поверхностных сточных вод, л/с	142
Секундный расход поверхностных сточных вод с территории ОСК, л/с	87,4

Основные концентрации загрязнений в поверхностных сточных водах, поступающих на очистку, приняты на основании «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок промпредприятий и определений условий его выпуска в водные объекты», и приведены ниже:

– Взвешенные вещества 1000 мг/$дм^3$
– $БПК_{полн}$ 60 мг/$дм^3$
– Нефтепродукты 20 мг/$дм^3$

Процесс очистки городских сточных вод состоит из следующих этапов:

– механическая очистка от отбросов и мусора;
– удаление минеральных загрязнений;
– усреднение стока по количеству;
– удаление взвешенных и плавающих веществ;
– биологическая очистка от органических загрязнений и биогенных элементов;

– илоотделение;

– доочистка от взвешенных веществ;

– обеззараживание очищенного стока.

Образующиеся в процессе очистки городских сточных вод осадки перед их утилизацией проходят следующие этапы обработки:

–прессование отбросов, уловленных на решетках;

–обезвоживание песка;

–обезвоживание избыточного активного ила и сырого осадка.

Процесс очистки поверхностных сточных вод состоит из следующих этапов:

– механическая очистка от отбросов и мусора;

– удаление минеральных загрязнений;

– аккумулирование стока;

– реагентная фильтрация;

– обеззараживание очищенного стока.

Образующиеся в процессе очистки осадки проходят механическое обезвоживание и утилизируются без размещения на территории. Отработанная вода поступает на очистные сооружения.

Схема планировочной организации земельного участка с указанием зданий и сооружений проектируемых очистных сооружений представлена в Графическом материале (90816-OIK-GEP-ПЗУ).

4.2.2.2 Проектные решения по технологии очистки городских сточных вод и обработке осадка

Узел механической очистки УМО-40

Узел механической очистки расположен в здании решеток (поз. 2 по ГП) и песколовках (поз. 3 по ГП) и включает в себя следующие процессы:

- процеживание сточных вод;

- улавливания песка и минеральных частиц;

- обезвоживание задержанных отбросов и песка.

Процесс процеживания представляет собой удаление крупного мусора и отбросов из сточных вод и проводится на решетках механической очистки в две ступени. Первая ступень процеживания – стержневые циклические решетки (поз. 01.101.01-03) с прозорами 12 мм производительностью 417 л/с каждая (2 раб., 1 рез.). Вторая ступень – перфорированные циклические решетки (поз. 01.102.01-03) с перфорацией 6 мм производительностью 417 л/с каждая (2 раб., 1 рез.). Извлеченные отбросы с решеток отжимаются в шнековых прессах

(поз. 01.105.01-02), а затем транспортируются в бункер для отбросов (поз. 01.107.01), откуда выгружаются в спецавтотранспорт для последующего вывоза в места обработки твердых бытовых и промышленных отходов. Перемещение отбросов осуществляется шнековыми горизонтальными (поз. 01.103.01 и 01.104.01) и вертикальными (поз. 01.106.01-02) транспортерами.

Процесс механической очистки на решетках обеспечивает:

– извлечение большого количества отбросов из сточных вод;

– повышение надежности работы сооружений за счет введения дополнительной ступени механической очистки;

– автоматическую выгрузку, отжим и транспортировку отбросов в контейнер;

– накопление отбросов в течение 2 суток.

Работа узла полностью автоматизирована. Периодичность выгрузки отбросов с решеток устанавливается вручную или настраивается в зависимости от уровня жидкости в канале перед решеткой.

Сток после процеживания отбирается на автоматический анализ в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 262 "Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ". Автоматический анализ проводится по показателям pH, ХПК, взвешенных веществ и температуры. Описание процесса и приборов анализа см. том 190816-OIK-GEP-ИОС7.3.

Процесс удаления песка представляет собой гравитационное удаление минеральных загрязнений на песколовках (поз. 3 по ГП).

Песколовки приняты горизонтальные аэрируемые, трехсекционные. Аэрация позволяет отмывать песок и минеральные частицы от налипшей органики, что снижает вероятность его загнивания. Кроме того, аэрируемые горизонтальные песколовки являются наиболее эффективными, позволяя удалять из стока частицы гидравлической крупностью до 13,2 мм/с.

Для подачи воздуха в песколовки используются вихревые воздуходувки (поз. 01.112.01-02) производительностью 230 м^3/ч (1 раб., 1 рез.).

Перемещение осадка песколовок в бункерную часть осуществляется скребками (поз. 01.108.01-03).

Удаление песка из песколовок осуществляется в напорном режиме при помощи погружных шламовых насосов (поз. 01.109.01-03) производительностью Q=35 м^3/ч и напором Н=9 м каждый (3 раб, по 1 в каждой песколовке, и 1 на складе).

Тем же скребком всплывшие вещества отводятся в сборную трубу, откуда самотеком

попадают в резервуар сырого осадка.

Обезвоживание песка осуществляется на сепараторах (поз. 01.110.01-02). Сепараторы позволяют снизить влажность пескопульпы на 20%. Надпесковая вода отводится в канал перед песколовками.

Обезвоженный песок накапливается в бункере (поз. 01.111.01), рассчитанном на 5 суточное количество песка.

Здание решеток прямоугольное в плане с габаритными размерами 23х13 м. Каналы решеток выполнены из монолитного железобетона, наземная часть – каскасно-блочная. Песколовки сблокированные, из монолитного железобетона, общим размером в плане 16,6х7,2 м.

Узел усреднения УСС-40

Узел усреднения служит для усреднения стока по количеству, особенно по время паводков и дождей.

Усреднение происходит в резервуаре-усреднителе (поз. 4 по ГП), разделенном на две секции, отделенные шиберными затворами. Для предотвращения осаждения частиц стока на дно усреднителя предусмотрены погружные мешалки (поз. 02.102.01-06). На дальнейшую очистку сток из усреднителя подается погружными насосами (поз. 02.101.01-06) Q = 500 м^3/ч, Н=5…7 м. Насосы оснащены частотными преобразователями.

Резервуар-усреднитель прямоугольный в плане, заглубленный, из монолитного железобетона, размерами в плане 37х22 м.

Проектом предусмотрена обводная линия в виде канала внутри усреднителя. Обводная линия отсекается шиберным затвором.

Узел первичного отстаивания УПО-40

Узел первичного отстаивания включает в себя следующие процессы:

- отстаивание в первичных отстойниках;

- перекачка сырого осадка.

Отстаивание в первичных отстойниках служит для снижения концентрации взвешенных и плавающих веществ стока. Первичные отстойники приняты радиальные в количестве 3 штук (поз. 5.3.1-5.3.3 на ГП). Диаметр каждого отстойника 24 м.

В отстойниках под действием сил гравитации происходит разделение сточной жидкости на сырой осадок и осветленную сточную воду. Осадок илоскребом (поз. 03.101.01-03) перемещается в центральный бункер отстойника, а осветленная сточная жидкость собирается системой водосборных лотков. Удаление осадка из бункера осуществляется насосными агрегатами,

расположенными в насосной станции сырого осадка (поз. 6 на ГП). Всплывшие на поверхность вещества верхней частью илоскреба перемещаются в сборный лоток, откуда также откачиваются насосными агрегатами, расположенными в насосной станции сырого осадка.

Перекачка сырого осадка производится насосами (поз. 03.301.01-03, 1 раб, 2 рез.), расположенными в насосной станции сырого осадка (поз. 6 по ГП), Q=100 м^3/ч, Н=8м. Насосная станция заглубленная с наземным павильоном, размерами в плане 12х6 м. Сырой осадок перекачивается в резервуар сырого осадка в составе здания механического обезвоживания осадка (поз. 12 по ГП).

Проектом предусмотрен трубопровод подачи сырого осадка в камеру перед первичными отстойниками для реализации процесса ацидофикации осадка. При этом осадок циркулирует в отстойниках долгое время, выпуская в сток легкоокисляемую органику, необходимую для процесса биологического удаления фосфора и денитрификации.

Узел биологической очистки УБО-40

Узел биологической очистки служит для удаления из стока органических загрязнений и биогенных элементов – азота и фосфора. Биологическая очистка проводится на аэротенках (поз. 7 по ГП), работающих по схеме University of Cape Town (UCT). Преимуществом данной схемы является эффективное биологическое удаление фосфора при минимальных затратах энергии.

Аэротенк является емкостным сооружением, из монолитного железобетона, размерами в плане 97,9х94,3 м. Биологическая очистка, соответствующая современным требованиям, проходит в последовательно расположенных анаэробной, аноксидной и аэробной зонах. Количество независимо работающих секций аэротенков – 4. В каждом аэротенке 3 коридора.

С целью реализации процесса улучшенного биологического удаления фосфора используется анаэробная зона перед зонами денитрификации (аноксидная зона) и нитрификации (аэробная зона). Применение анаэробной зоны обеспечивает цикличное чередование анаэробных (бескислородных) условий с аэробными (с присутствием кислорода растворенного или химического связанного). Определенная часть микроорганизмов активного ила, при таком чередовании, приобретают устойчивую способность запасать избыточное количество фосфатов в виде более сложных соединений в аноксидных и аэробных зонах и вытеснять их в анаэробных зонах при расщеплении запасенных соединений для потребления органических веществ. За счет того, что количество поглощенных фосфатов больше, чем вытесненных, происходит биологическое удаление избыточного биологического фосфора в большем количестве, чем это необходимо для построения клеток биомассы. Запасенный фосфор выводится из системы с избыточным активным илом.

Для поддержания биомассы во взвешенном состоянии в анаэробной зоне каждого аэротенка установлены погружные мешалки (поз. 04.101.01-08) (8 рабочих).

В анаэробную зону подается осветленный сток и циркуляционный поток из конца аноксидной зоны (анаэробный рецикл). Циркуляционный расход подается погружными низконапорными рециркуляционными насосами (поз. 04.105.01-04), производительностью 500 м³/ч, (4 рабочих, 1 на складе).

Для удаления азота используются аноксидные зоны. В этих зонах проходит процесс денитрификации – восстановления нитратного азота до газообразного под действием гетеротрофных микроорганизмов активного ила. Микроорганизмы используют высвободившийся кислород после восстановления нитратов для окисления органических веществ.

Для поддержания биомассы в аноксидных зонах во взвешенном состоянии установлены погружные мешалки (поз. 04.102.01-16) (16 рабочих).

В начало аноксидной зоны подается иловая смесь из вторичного отстойника – рециркуляция возвратного активного ила – насосами иловой насосной станции. Кроме того, в начало аноксидной зоны подается поток нитратного рецикла из конца аэротенка. В конце аэробной зоны для снижения концентрации растворенного кислорода в нитратном рецикле, выделена деоксидная зона и установлен погружной рециркуляционный насос типа (поз. 04.106.01-04) производительностью 1500 м³/ч (4 рабочих, 1 на складе) и погружные мешалки (поз. 04.104.01-04) (4 рабочих) для поддержания биомассы во взвешенном состоянии.

С целью унификации все мешалки (включая мешалки усреднителя) подобраны одной марки, что позволяет уменьшить количество резервных мешалок для хранения на складе. Проектом принято 3 резервных мешалки для хранения на складе.

Для окисления аммонийного азота и органических веществ используется аэробная зона. В этой зоне происходит доокисление органических веществ гетеротрофными и автотрофными микроорганизмами активного, использующих кислород воздуха. Аммонийный азот окисляется до нитритов, а затем нитриты до нитратов автотрофными бактериями. Процесс окисления аммонийного азота до нитратов называется нитрификацией.

В аэробной зоне активный ил поддерживается во взвешенном состоянии за счет перемешивания воздухом. Воздух подается через систему дисковых аэраторов (поз. 04.107.01-04) регулируемыми воздуходувками (поз. 04.108.01-03) суммарным расходом до 17000 Нм³/ч. Количество воздуходувок – 3 шт. (2 раб., 1 рез.), номинальная производительность каждой воздуходувки составляет 6500-8500 Нм³/ч.

Для удаления фосфора до нормативных показателей используется раствор коагулянта «Аква-Аурат». Коагулянт связывает растворенный фосфор и переводит его в нерастворимые частицы, которые сорбируются активным илом. Подача раствора коагулянта осуществляется в начало аэробной зоны аэротенков.

Для приготовления рабочего раствора коагулянта используется сыпучий товарный продукт «Аква-Аурат 30». Товарный продукт растаривателями (поз. 04.109.01-02) разгружается в растворные емкости коагулянта, куда также подается водопроводная вода. Для перемешивания в емкости по перфорированным трубам подается воздух. Для подачи воздуха используются вихревые воздуходувки (поз. 01.111.01-03) производительностью 250 Нм^3/ч (2 раб., 1 рез.).

Для дозирования коагулянта используются две комплектные установки (поз. 04.110.01-02), включающие по два мембранных насоса-дозатора производительностью до 200 л/ч, а также расходомер.

Из аэротенка иловая смесь поступает во вторичные отстойники – сооружение для осаждения активного ила. Аэротенк и вторичные отстойники являются гидравлически связанными и взаимозависимыми сооружениями.

Узел вторичного отстаивания УВО-40

Узел вторичного отстаивания служит для отделения ила от биологически очищенного стока и включает в себя следующие процессы:

- отстаивание во вторичных отстойниках;
- возврат ила в аэротенки;
- откачку избыточного ила.

Отстаивание во вторичных отстойниках служит для разделения иловой смеси из аэротенков на ил и биологически очищенный сток.

Вторичные отстойники (поз. 8.2.1-8.2.4 по ГП) приняты радиальные в количестве 4 штук. Диаметр отстойников 30 м.

Осевший ил собирается илососом (поз. 05.101.01-04) и направляется в иловую насосную станцию, расположенную в здании доочистки и обеззараживания (поз. 9 по ГП). Часть активного ила возвращается в аэротенк (в начало аноксидной зоны – возвратный ил), а часть – избыточный активный ил – поступает в резервуар избыточного ила в составе здания обезвоживания осадка (поз. 12 по ГП).

Для перекачки ила в аэротенк и на обезвоживание предусмотрены две группы насосов. Для возврата ила в аэротенк используются насосы (поз. 05.102.01-04) Q=650 м^3/ч, Н=6м (3 раб, 1 рез.) с частотным регулированием. Для подачи избыточного ила на обезвоживание используются насосы (поз. 05.103.01-02) Q=100 м^3/ч, Н=8м (1 раб, 1 рез.). Эти же насосы используются при опорожнении аэротенка или вторичного отстойника.

Эффективность работы вторичных отстойников определяет конечный эффект очистки воды по взвешенным веществам. Проектный вынос взвешенных веществ не более 15 мг/л.

Узел доочистки и обеззараживания УДО-40

Узел доочистки и обеззараживания включает следующие процессы:

- микрофильтрацию;

- обеззараживание ультрафиолетовым излучением;

- накопление и подачу очищенной воды на технологические нужды.

Микрофильтрация служит для доведения до норматива сброса в водный объект концентрации взвешенных веществ (а, следовательно, и БПК, т.к. взвешенные вещества в основном представлены органическими частицами ила, вынесенными из вторичных отстойников) и проводится на самопромывных дисковых микрофильтрах (поз. 06.101.01-03).

Производительность каждого микрофильтра 750-1000 м³/ч. Проектом предусмотрено 2 рабочих микрофильтра и 1 резервный.

Стоки в дисковый фильтр подаются в безнапорном режиме, и далее по полому валу внутрь фильтровальных дисков. Через сетку дисков стоки поступают наружу в резервуар установки. Взвешенные вещества осаждаются на внутренней поверхности дисков под действием силы тяжести, очищенный фильтрат отводится из резервуара с торца установки. Фильтрующая ткань диска – сетка коррозионно-стойкая с порами 10 мкм. По мере загрязнения сетки возрастает гидравлическое сопротивление и возникает разница уровней жидкости по обеим сторонам сетки. При достижении определенного перепада уровней включается автоматическая промывка, и диски начинают вращаться. При вращении дисков задержанные на внутренней стороне сетки взвешенные вещества извлекаются из воды. В процессе вращения диски промываются снаружи водой, подаваемой под напором, через форсунки, расположенные над водой вертикально между дисками. Налипшие на сетках взвешенные вещества стекают вниз и попадают в желоб, находящийся внутри центрального полого вала. Отвод промывной воды из установки осуществляется в автоматическом режиме самотеком. Для промывки используется очищенный фильтрат, подаваемый на форсунки насосом, установленным на фильтре. Во время промывки фильтров процесс фильтрации не прерывается. Количество промывной воды составляет 0,7-1,5% от общего объема стоков.

Промывная вода собирается в резервуаре и откачивается насосами (поз. 06.102.01-03) в верхний канал аэротенков (приемную камеру аэротенков).

Обеззараживание ультрафиолетовым излучением служит для уничтожения патогенной микрофлоры.

Обеззараживание проводится на установках канального типа (поз. 06.103.01-02) в количестве 2 шт. (по 1 раб. и 1 рез.). Производительность каждой установки 2000 м³/ч.

Часть очищенного и обеззараженного стока собирается в емкость технологической воды для технологических нужд, остальное идет на сброс в водный объект. Насосы (поз. 06.105.01-02) поддерживают давление в сети технического водопровода 6 бар.

Узел обезвоживания осадка УОО-60

Узел обезвоживания осадка расположен в здании обезвоживания осадка (поз. 10 на ГП) и представляет собой резервуары для накопления осадка (избыточного ила и сырого осадка) с производственным помещением над ними.

Сырой осадок и избыточный ил перекачиваются в резервуары сырого осадка и избыточного ила соответственно, откуда подаются винтовыми насосами производительностью до 30 $м^3$/ч (поз. 07.101.01-04) на обезвоживание на декантерные центрифуги (поз. 07.103.01-04) (2 раб, 2 рез.). В целях предосторожности на всасывающем патрубке насосом смонтированы мацераторы (поз. 07.102.01-04) для измельчения включений в осадке. Т.к. проектом предусмотрен отказ от иловых карт, количество резервного оборудования увеличено на единицу и предусмотрен аварийный резервуар для накопления двухсуточного объема осадка.

Для повышения влагоотдающей способности осадка перед его подачей на обезвоживание в трубопровод вводится раствор полимерного флокулянта. Флокулянт приготавливается из сухого товарного продукта на станции приготовления флокулянта (поз. 07.104.01-02, 1 раб, 1 рез) и дозируется винтовыми насосами-дозаторами (поз. 07.105.01-03, 2 раб, 1 рез).

Кек собирается шнековым конвейером (поз. 07.106.01) и подается на насос кека (07.107.01), который перекачивает его в бункер-накопитель кека (поз. 07.108.01). Резервный насос кека хранится на складе. Из бункера кек выгружается на спецавтотранспорт и вывозится с территории очистных сооружений специализированной организацией.

Влажность кека не более 82%.

Фугат сбрасывается в приёмную камеру перед зданием решеток.

КНС перекачки бытового стока АБК КНС-10

Канализационная насосная станция (поз. 11 по ГП) служит для перекачки бытового стока административно-бытового корпуса (поз. 14 на ГП) в резервуар производственного стока, откуда затем перекачивается в приемную камеру очистных сооружений.

КНС заглубленная, с корпусом из металла, без павильона, диаметр 2 м. В КНС установлены погружные насосы с режущим механизмом (поз. 11.101.01-02) Q=10 $м^3$/ч, H=12м (1 раб., 1 рез.)

Перечень узлов технологического оборудования ОСК представлен в таблице 4.2.2.2.1.

Таблица 4.2.2.2.1 – Перечень узлов технологического оборудования ОСК

Наименование узла	№ узла на технологической схеме	Расположение на ГП
Узел механической очистки	01	2, 3
Узел усреднения	02	4
Узел первичного отстаивания	03	5.1, 5.2, 5.3, 6
Узел биологической очистки	04	7, 12
Узел вторичного отстаивания	05	8.1, 8.2, 8.3, 9
Узел доочистки и обеззараживания	06	9
Узел обезвоживания осадка	07	10
Узел перекачки бытового стока	08	11

Технологическая схема процесса очистки канализационных сточных вод представлена в Графическом приложении.

4.2.2.3 Технологические параметры сооружений ОСК и перечень технологического оборудования

Технологические параметры сооружений проектируемых ОСК представлены в таблице 4.2.2.3.1.

Таблица 4.2.2.3.1 – Технологические параметры сооружений проектируемых ОСК

Наименование сооружения	Кол-во раб./рез.	Основные технологические параметры сооружения	Ед. изм.	Значение
Решетка 12 мм Решетка 6 мм	2/1 2/1	Производительность (ед.) Количество отбросов (общ.)	$м^3/ч$ $м^3/сут$	1500 9,1
Песколовка горизонтальная аэрируемая	3/0	Количество песка (60% влажность) Скорость движения сточных вод Габариты: длина/ширина, расчетная глубина Объем бункерной части Продолжительность протекания сточных вод	$м^3/сут$ м/с м/м м $м^3$ с	4 0,1 12,7/2 0,65 2,7 127
Усреднитель	1/0	Рабочий объем усреднителя Максимальный часовой расход стока после усреднителя,	$м^3$ $м^3/ч$	3920 2000
Первичный отстойник	3/0	Диаметр Рабочая глубина	м м	24 3,4

Наименование сооружения	Кол-во раб./рез.	Основные технологические параметры сооружения	Ед. изм.	Значение
		Объем сырого осадка	$м^3$/сут	120
		Эффективность осветления	%	50
		Влажность осадка	%	96
Аэротенк	4/0	Объем анаэробной зоны (ед.)	$м^3$	863,5
		Объем аноксидной зоны (ед.)	$м^3$	1766,2
		Объем переходной зоны (ед.)	$м^3$	769,3
		Объем аэробной зоны (ед.)	$м^3$	6434,8
		Объем зоны деоксидации (ед.)	$м^3$	333,6
		Время обработки стока	час	20,3
		Нагрузка на 1 г безз. в-ва	кг$БПК_5$/ кг·сут	0,099
		Доза активного ила	г/л	3,5
		Общее количество воздуха	$Нм^3$/ч	17000
		Прирост активного ила	кг/сут	10078,2
		Коэффициент возвратного ила	-	0,7-1
		Коэффициент нитратного рецикла	-	до 3,2
		Коэффициент анаэробного рецикла	-	0,75-1
		Возраст ила	сут	12,2
Вторичный отстойник	4/0	Диаметр	м	30
		Вынос взвешенных веществ	мг/л	15
		Время отстаивания	ч	1,5
		Площадь зеркала воды (ед.)	$м^2$	706,5
		Гидравлическая нагрузка	$м^3/м^2$ч	0,36
		Рабочая глубина	м	3,6
		Иловый индекс (расчетный)	$см^3$/г	150
Фильтр доочистки	2/1	Производительность (ед.)	$м^3$/ч	1000
		Количество промывной воды	$м^3$/сут	до 720
УФ обеззараживание	1/1	Производительность (ед.)	$м^3$/ч	2000
Регентное хоз-во коагулянта	-	Количество товарного коагулянта («Аква-Аурат-30»)	$м^3$/сут	3,1
		Количество рабочего раствора («Аква-Аурат-10»)	$м^3$/сут	5,2
Обезвоживание осадка	-	Производительность декантера	$м^3$/ч	до 30
		Количество флокулянта	кг/сут	86,4
		Влажность кека	%	82
		Количество кека	$м^3$/сут	62,1
		Количество обезвоженного песка	$м^3$/сут	1,6
		Объем аварийного резервуара	$м^3$	2500

Перечень применяемого технологического оборудования представлен в таблице 4.2.2.3.2.

Таблица 4.2.2.3.2 – Перечень технологического оборудования

Наименование оборудования	Кол-во		Тип, характеристика	Узел оборудования
	Раб.	Рез.		
Решетка механической очистки 12 мм	2	1	Стержневая циклическая Q=1500 м³/ч, N=1,1 кВт	УМО-40
Решетка механической очистки 6 мм	2	1	Перфорированная циклическая Q=1500 м³/ч, N=1,5 кВт	УМО-40
Транспортер горизонтальный	1	0	Dшнека=355мм, N=2,2 кВт	УМО-40
Транспортер горизонтальный	1	0	Dшнека=273мм N=1,5 кВт	УМО-40
Пресс для отбросов	2	0	Q=1,5-2,5 м³/ч, N=5,5 кВт	УМО-40
Транспортер вертикальный	2	0	Dшнека=355мм N=2,2 кВт	УМО-40
Бункер для отбросов	1	0	V=20 м^3	УМО-40
Скребок песколовки	3	0	N=0,5 кВт	УМО-40
Насос откачки пескопульпы	3	1	Погружной Q=35 м³/ч, H=9м, N=1,7 кВт	УМО-40
Сепаратор песка	1	1	Q=1 т/ч (по песку), N=1,75 кВт	УМО-40
Воздуходувка песколовки	1	1	Q=250 м³/ч, H=75мбар, N=2,2 кВт	УМО-40
Бункер для песка	1	0	V=10 м^3	УМО-40
Мешалка усреднителя	6	0	N=2,5 кВт	УСС-40
Насос усреднителя	4	2	Погружной Q=500 м³/ч, H=9м, N=15 кВт	УСС-40
Илоскреб первичного отстойника	3	0	N=0,55 кВт	УПО-40
Насос сырого осадка	1	1	Погружной сухого монтажа Q=20 м³/ч, H=5м, N=1,4 кВт	УПО-40
Насос анаэробного рецикла	4	1	Рециркуляционный погружной Q=500 м³/ч, H=0,2 м, N=1,5 кВт	УБО-40
Насос нитратного рецикла	4	1	Рециркуляционный Q=1250 м³/ч, H=0,2 м, N=3,7 кВт	УБО-40
Мешалка погружная в анаэробной зоне аэротенка	8	1	N=2,5 кВт	УБО-40
Мешалка погружная в аноксидной зоне аэротенка	16	1	N=2,5 кВт	УБО-40
Мешалка погружная в переходной аноксидно-	8	1	N=2,5 кВт	УБО-40

Наименование оборудования	Кол-во		Тип, характеристика	Узел оборудования
	Раб.	Рез.		
аэробной зоне аэротенка				
Мешалка погружная в зоне деоксидации аэротенка	4	0	N=2,5 кВт	УБО-40
Аэрационная система	4	0	Дисковые аэраторы	УБО-40
Воздуходувка	2	1	Q=8500 м³/ч, P=650 мбар, N=200 кВт	УБО-40
Илосос вторичного отстойника	4	0	N=0,75 кВт	УВО-40
Насос возвратного ила	4	1	Погружной сухого монтажа Q=650 м³/ч, H=8м, N=15 кВт	УВО-40
Насос избыточного ила	1	1	Погружной сухого монтажа Q=100 м³/ч, H=8м, N=4 кВт	УВО-40
Растариватель коагулянта	2	0	N=0,5 кВт	УБО-40
Воздуходувка перемешивания коагулянта	2	1	Q=250 м³/ч, H=250мбар, N=4,3 кВт	УБО-40
Станция дозирования коагулянта	2	0	Мембранный Q=200 л/ч, H=40 м, N=62 Вт	УБО-40
Фильтр дисковый самопромывной	2	1	Q=1000 м³/ч, N=21,5 кВт	УДО-40
Насос откачки перекачки бытового и производственного стока	2	1	Погружной сухого монтажа Q=30 м³/ч, H=10м, N=3,5 кВт	УДО-40
Модуль УФ обеззараживания	1	1	Канальный Q=2000 м³/ч, N=30,76кВт	УДО-40
Насос подачи технической воды	1	1	Сухого исполнения Q=30 м³/ч, H=60 м, N=11 кВт	УДО-40
Декантерная центрифуга	2	2	Q=30 м³/ч, N=37 кВт	УОО-60
Насос перекачки осадка	2	2	Винтовой Q=30 м³/ч, H=40 м, N=5,5 кВт	УОО-60
Станция приготовления флокулянта	1	1	N=3,2 кВт	УОО-60
Насос подачи флокулянта	2	1	Винтовой Q=0,15-1,5 м³/ч, H=60 м, N=1,5 кВт	УОО-60
Транспортер кека	1	0	N=3 кВт	УОО-60
Бункер для кека	1	0	V=250 м³	УОО-60

Наименование оборудования	Кол-во		Тип, характеристика	Узел оборудования
	Раб.	Рез.		
Мацератор	2	2	N=2,2 кВт	УОО-60
Растариватель	1	0	N=0,5 кВт	УОО-60
Насос перекачки кека	1	1	Винтовой Q=3,6м³/ч, H=30 м, N=1,2 кВт	УОО-60
Насос дренажный	5	0	Погружной дренажный Q=3-12 м³/ч, H=4-9,6м, N=0,42 кВт	-
Насос перекачки бытового стока АБК	1	1	Погружной дренажный Q=10м³/ч, H=12м, N=1,7 кВт	

4.2.2.4. Проектные решения по технологии сбора, очистки и отведения поверхностных сточных вод и обработке осадка

Поверхностные сточные воды по самотечному трубопроводу поступают на площадку очистных сооружений ОС, в приемную камеру. В камере установлены шиберные затворы и решетчатый контейнер для задержания грубых механических примесей. Удаление отбросов происходит периодически, по мере накопления и в период минимального притока сточных вод.

Аккумулирующий резервуар

Для оптимальной работы очистных сооружений, в соответствии с расчетом, принят рабочий объем аккумулирующего резервуара (АР) 300 м^3. Время срабатывания резервуара (перекачки отстоянных сточных вод на очистку) – 60 ч.

Аккумулирующий резервуар принят подземной конструкции и предназначен для приема, пескоулавливания, усреднения поступающих поверхностных сточных вод по расходу и первичного удаления взвешенных веществ и нефтепродуктов. Данное сооружение принято в монолитном железобетонном исполнении.

Конструктивно аккумулирующий резервуар состоит из следующих секций (резервуаров):

- переливная камера;
- горизонтальные песколовки;
- секция отстаивания коридорного типа;
- резервуар очищенных сточных вод;

На входе в аккумулирующий резервуар предусмотрена переливная камера. В переливной камере установлены щитовые затворы на входах в песколовки для возможности отключения песколовок и аккумулирующего резервуара на период технического обслуживания, которое осуществляется в период минимального выпадения или отсутствия осадков. АР на площадке очистных сооружений принимает наиболее загрязненную часть стока от менее интенсивных часто

повторяющихся дождей с водосборных площадей. В переливной камере предусмотрен решетчатый контейнер для задержания грубых механических примесей. Удаление отбросов происходит периодически, по мере накопления и в период минимального притока сточных вод.

После решетчатого контейнера сточные воды распределяются между горизонтальными песколовками, предназначенными для удаления из воды тяжелых минеральных примесей (песка) и вместе с ними незначительного количества нефтепродуктов и взвешенных веществ. Песок из песколовок и осадок из приямков аккумулирующего резервуара периодически спецавторанспортом вывозится на полигон ТКО по отдельному договору.

Поверхностные сточные воды, очищенные от крупных загрязнений, тяжелых минеральных примесей и частично от взвешенных веществ и нефтепродуктов, поступают в секцию отстаивания коридорного типа. На дне секции предусмотрен уклон в сторону приямков, где происходит накопление осадка. Техническое обслуживание аккумулирующего резервуара должно осуществляться в период минимального выпадения осадков или их полного отсутствия.

Для размыва осадка в приямке применяется автомобиль типа вакуумный погрузчик COMPEL-VAC 250MD на базе КАМАЗ 65201 с глубиной всасывания до 20м и диапазоном всасывания как сыпучих так и полужидких и жидких материалов (щебень, уголь, песок…). Габариты автомобиля: Длина - 8950мм; Высота - 3730мм, Ширина - 2590мм, Вес пустого - 16330кг.

Для улавливания и сорбции всплывающих нефтепродуктов используются плавающие сорбционно-удерживающие сетчатые боны, установленные в коридорах аккумулирующего резервуара. Сорбирующие боны представляют собой гибкий рукав высокой сорбционной емкости, обтянутый прочной сеткой с завязками или карабинами для соединения в цепь. Наружная сетка сохраняет форму бона в течение всего времени использования. Использованные боны можно регенерировать путем отжима для повторного использования либо вывозить на утилизацию. Помимо сорбирующих бонов для удаления нефтепродуктов используется нефтесборщик Лидер-60.

Конструктивно в состав аккумулирующего резервуара включен резервуар очищенных сточных вод, объемом 50м3, вода из которого используется на собственные нужды ОС. Техническая вода используется на промывку напорных фильтров и приготовление рабочих растворов реагентов.

Осветленные сточные воды подаются насосными агрегатами (1 рабочий, 1 резервный) из АР на дальнейшую очистку в станцию ЛОС-10. Данные насосные агрегаты подают сточные воды на все последующие стадии очистки.

Станция очистки поверхностных сточных вод

Очистка поверхностных сточных вод до нормативов сброса в водоем рыбохозяйственного значения производится на станции ЛОС-10 в несколько этапов:

- реагентная обработка на трехступенчатых напорных осветлительных фильтрах;
- обеззараживание очищенных стоков на УФ-установках.

Реагентная обработка

Растворы коагулянта и флокулянта подаются в трубопровод перед осветлительным фильтром с помощью статических смесителей. Приготовление растворов коагулянта и флокулянта производится в емкостях, оборудованных соответственно высокооборотистыми и низкооборотистыми мешалками. Дозирование рабочих растворов реагентов производится с помощью насосов-дозаторов. Для приготовления растворов реагентов используются очищенные сточные воды. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружного насосного агрегата, установленного в нем (резервный агрегат предусмотрен с хранением на складе).

Первая ступень фильтрации представлена осветлительными напорными фильтрами с нисходящим потоком воды диаметром 1 м (2 шт.). В качестве загрузки фильтров 1-й ступени применяется кварцевый песок фракцией 1,2-2 мм (эквивалентный диаметр зерен загрузки – 1,5-1,7 мм), высота слоя фильтрующей загрузки составляет 1 м, ее объем – 0,8 м3 (на 1 фильтр). Поддерживающий слой – гравий следующих фракций: 5-10 мм; 10-20 мм; 20-40 мм общим объемом 0,48 м3 (на 1 фильтр).

Осветлительный фильтр 1-й ступени принят с подачей очищаемых сточных вод сверху вниз. В процессе регенерации происходит взрыхление фильтрующего материала обратным потоком воды и удаление задержанных примесей в трубопровод отработанных промывных вод.

Работа фильтра 1-й ступени автоматизирована. Включение и выключение фильтра производится с помощью задвижек с электроприводом.

Для удаления задержанных загрузкой примесей предусматривается промывка фильтров технической водой с интенсивностью 18 л/(с*м2) и продолжительностью 6 мин.

Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружных насосных агрегатов (1 рабочий, 1 резервный), установленных в нем.

Отработанная промывная вода, содержащая загрязнения после промывки фильтр, сбрасываются в голову сооружений.

После фильтра 1-й ступени осветленные сточные воды поступают на вторую ступень фильтрации для очистки от остаточных нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Вторая ступень фильтрации представлена сорбционными напорными фильтрами с нисходящим потоком воды диаметром 1 м (2 шт.). В качестве загрузки фильтров 2-й ступени применяется природный угольный сорбент марки МИУ-С, высота слоя фильтрующей загрузки составляет 1,0 м, ее объем – 0,8 м3 (на 1 фильтр). Поддерживающий слой – гравий следующих фракций: 5-10 мм; 10-20 мм; 20-40 мм общим объемом 0,48 м3(на 1 фильтр).

Напорный режим поступления стоков на вторую ступень фильтрации обеспечивается насосными агрегатами, установленными в АР (см. п. 2.1). В фильтрующей загрузке сорбируются эмульсии нефтепродуктов и задерживаются взвешенные вещества.

Сорбционный фильтр 2-й ступени принят с подачей очищаемых сточных вод сверху вниз. В процессе регенерации происходит взрыхление фильтрующего материала обратным потоком воды и удаление задержанных примесей в трубопровод отработанных промывных вод.

Работа фильтра 2-й ступени автоматизирована. Включение и выключение фильтра производится с помощью задвижек с электроприводом.

Для удаления задержанных загрузкой примесей предусматривается промывка фильтра технической водой с интенсивностью 8 л/(с*м2) и продолжительностью 10 мин. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружных насосных агрегатов (1 рабочий, 1 резервный), установленных в нем.

Отработанная промывная вода, содержащая загрязнения после промывки фильтра, сбрасываются в голову сооружений.

Третья ступень фильтрации представлена сорбционными напорными фильтрами с нисходящим потоком воды диаметром 1 м (2 шт.). В качестве загрузки фильтров 3-й ступени применяется уголь активный марки АГ-3, высота слоя фильтрующей загрузки составляет 1,0 м, ее объем – 0,8 м3 (на 1 фильтр). Поддерживающий слой – гравий следующих фракций: 5-10 мм; 10-20 мм; 20-40 мм общим объемом 0,48 м3 (на 1 фильтр).

Напорный режим поступления стоков на третью ступень фильтрации обеспечивается насосными агрегатами, установленными в АР (см. п. 2.1). В фильтрующей загрузке сорбируются остатки эмульсий нефтепродуктов и задерживаются остатки взвешенных веществ.

Сорбционный фильтр 3-й ступени принят с подачей очищаемых сточных вод сверху вниз. В процессе регенерации происходит взрыхление фильтрующего материала обратным потоком воды и удаление задержанных примесей в трубопровод отработанных промывных вод.

Работа фильтра 3-й ступени автоматизирована. Включение и выключение фильтра производится с помощью задвижек с электроприводом.

Для удаления задержанных загрузкой примесей предусматривается промывка фильтра технической водой с интенсивностью 8 л/(с*м2) и продолжительностью 10 мин. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружных насосных агрегатов (1 рабочий, 1 резервный), установленных в нем.

Отработанная промывная вода, содержащая загрязнения после промывки фильтра, сбрасывается в голову сооружений.

Установка ультрафиолетового обеззараживания

Перед выпуском сточные воды проходят дезинфекцию на установках ультрафиолетового обеззараживания (1 рабочая и 1 резервная).

Ультрафиолетовое облучение является эффективным, экологически безопасным и надежным методом обеззараживания сточных вод.

Установка работает в автономном режиме. Процесс работы установки ультрафиолетового обеззараживания (УФО) сточных вод сопровождается заиливанием ламп, что снижает его эффективность. Обслуживание установки заключается в промывке камер обеззараживания с ультрафиолетовыми лампами и их периодической замене.

Установка УФ-обеззараживания оснащена датчиком контроля интенсивности излучения ультрафиолетовых ламп, который своевременно подает сигнал на пульт управления оператора о загрязнении ультрафиолетовых ламп или об окончании их срока службы.

Ориентировочно замена ламп производится один раз в 1,5-2 года, промывка ламп – 2 раза в месяц.

В состав установки ультрафиолетового обеззараживания входит блок промывки, позволяющий проводить регламентную регенерацию ультрафиолетовых ламп.

Система промывки ультрафиолетовых ламп состоит из промывного насосного агрегата, расходного бака раствора щавелевой кислоты (используется для промывки согласно паспорту на установку обеззараживания) и коммуникаций, включается оператором с пульта управления.

В случае промывки рабочей установки УФО, для дезинфекции сточных вод используется резервная установка. Промывка установки реагентом осуществляется согласно паспорту на установку УФО в противоточном режиме.

Ориентировочный период промывки установки, включая время, необходимое для приготовления реагентов, составляет 2 ч.

Промывка ламп осуществляется насосным агрегатом, промывная вода проходит через лампы установки, очищая их, и отводится обратно в реагентный бак. Замена промывного раствора в реагентном баке проводится по мере его загрязнения.

Качество очищенных сточных вод, отводимых с очистных сооружений ОС, соответствует требованиям нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденных Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Обработка осадков сточных вод из аккумулирующего резервуара

Песок из песколовок и осадок из приямков аккумулирующего резервуара периодически спецавторанспортом вывозится на полигон ТКО по отдельному договору.

4.2.2.5. Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Очистные сооружения городских сточных вод

В процессе очистки городских сточных вод используются следующие ресурсы:

- электроэнергия;
- вода для технологических нужд;
- вода для хозяйственно-бытовых нужд;
- отопление;
- реагенты.

Количество потребляемых ресурсов представлено в таблице 4.2.2.5.1.

Таблица 4.2.2.5.1 – Количество ресурсов, потребляемых очистными сооружениями городских сточных вод

Наименование ресурса	Количество
Установленная мощность, кВт	1510,5
Расчетная мощность, кВт	1048,88
Вода для технологических нужд, $м^3$/сут	12,1
Вода для хозяйственно-бытовых нужд, $м^3$/сут	4,1
Количество тепла для отопления, Гкал	641,081
Количество товарного коагулянта (30% по активному веществу), $м^3$/сут	3,1
Количество товарного флокулята, кг/сут	86,4
Щавелевая кислота, кг/год	30

Очистные сооружения поверхностных сточных вод

В процессе очистки поверхностных сточных вод используются следующие ресурсы:

- электроэнергия;
- вода для хозяйственно-бытовых нужд;
- отопление;
- реагенты;
- сменная загрузка фильтровального материала.

Количество потребляемых ресурсов представлено в таблице 4.2.2.5.2.

Таблица 4.2.2.5.2 – Количество ресурсов, потребляемых очистными сооружениями поверхностных сточных вод

Наименование ресурса	Количество
Установленная мощность, кВт	56,2
Расчетная мощность, кВт	39,9
Вода для хозяйственно-бытовых нужд, $м^3$/сут	-
Количество тепла для отопления, Гкал	21,434
Количество товарного коагулянта, кг/год	84,2
Количество товарного флокулята, кг/год	48
Щавелевая кислота, кг/год	0,5
Кварцевый песок, $м^3$	1,8
Уголь активированный, $м^3$	1,8
Угольный сорбент, $м^3$	1,8
Гравий, $м^3$	2,6

4.2.2.6 Требования к качеству очищенных сточных вод

Требования к качеству очищенных сточных вод, достигаемые на проектируемых очистных сооружениях:

– Взвешенные вещества 10,75 мг/$дм^3$

– $БПК_{полн}$ 3,0 мг/$дм^3$

– Ионы аммония 0,5 мг/$дм^3$

– Нитрит-ион 0,08 мг/$дм^3$

– Нитрат-ион 40,0 мг/$дм^3$

– Фосфор фосфатов 0,2 мг/$дм^3$

– Водородный показатель 6,5-8,5

Содержание микроорганизмов в очищенной сточной воде:

– Колифаги < 10 БОЕ/100мл

– Общие колиформные бактерии < 500 КОЕ/100мл

– Термотолерантные колиформные бактерии < 100 КОЕ/100мл

– Патогенная микрофлора отс.

– Жизнеспособные яйца гельминтов отс.

Предусмотренные проектом свойства очищенных сточных вод:

- плавающие примеси (вещества) – на поверхности воды не должны обнаруживаться пленки

нефтепродуктов, масел, жиров и скопление других примесей;

- окраска – не должна обнаруживаться в столбике 10 см;

- запахи, привкусы – вода не должна приобретать запахи интенсивностью более 2 баллов, обнаруживаемые непосредственно;

- температура (°С) – – температура воды не должна повышаться по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 28°С летом и 8°С зимой;

- растворенный кислород – содержание в период ледостава не должно опускаться ниже 4 мг/дм3. В летний период от распадения льда до периода ледостава во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм3;

- токсичность – отсутствует;

- минерализация – не более 1000 мг/дм3.

Предложенная технологическая схема очистки сточных вод обеспечивает достижение заданного качества сточных вод и позволяет:

– обеспечить извлечение из сточных вод грубодисперсных примесей;

– обеспечить глубокую биологическую очистку с удалением биогенных элементов (азота и фосфора);

– максимально снизить объем вывозимых отходов, осадков, образующихся при очистке сточных вод и поверхностного стока, т.к. используются современные методы обработки осадков;

– учесть особенности площадки очистных сооружений и максимально использовать площадь отведенного участка;

– осуществить сброс без нанесения ущерба окружающей среде.

Очищенные сточные воды на выпуске из проектируемого комплекса сооружений глубокой биологической очистки не содержат веществ, для которых не установлены ПДК и ОДУ, а также опасных веществ с неустановленными нормативами.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном подразделе на стадии предпроектных проработок сделан прогноз возможного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта. Оценка загрязнения приземного слоя атмосферы проводилась как в расчетных точках на границе СЗЗ, совпадающей с границей участка расположения очистных сооружений, так и на ближайшей нормируемой территории.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ проведены с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № Э-1693 от 10.07.2019 г. выдана ФГБУ «Центральное УГМС» и представлена в таблице 2.8.1.1 и в Приложении Б.

5.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

В настоящей главе приводится оценка возможного загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ.

В ходе анализа исходных материалов по организации строительных работ были определены основные источники воздействия на атмосферный воздух со стороны строительной площадки.

5.1.1.1 Характеристика источников загрязнения в период строительства

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах для производства работ определена на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства и приведена в таблице 5.1.1.1.1.

Период производства строительных работ составит 20 месяцев, включая 2 месяца подготовительных работ.

Таблица 5.1.1.1.1 - Характеристики строительной техники с ДВС

Наименование машин и механизмов	Мощность	Количество техники
Экскаватор типа ЕК-14	90 кВт	1
Экскаватор грейферный типа JCB-200	90 кВт	1
Бульдозер типа ДЗ-72	169 кВт/ 230 л.с.	1
Автокран типа КС-45717, КС-65717-34, КС-55735-1	169 кВт/ 230 л.с.	3
Кран гусеничный типа ДЭК-631А (электрический)	63 т/75 кВт	1
Кран гусеничный типа РДК (электрический)	25 т/75 кВт	1
Погрузчик фронтальный типа ТО-18	95 кВт/ 130 л.с.	1
Погрузчик типа Bobcat с навесным оборудованием	25 кВт	1
Компрессор передвижной с электродвигателем	30 кВт	1
Буровая установка типа УБГ-С «Беркут»	132 кВт/180 л.с.	1
Автобетононасос 75/25, 75/42 на базе шасси КАМАЗ 65115	215 кВт/292 л.с.	2

Наименование машин и механизмов	Мощность	Количество техники
Автобетоносмеситель 5DA	206 кВт/280 л.с.	3
Каток (дорожный, грунтовой) BOMAG BW 25 RH	56 кВт	1
Автомобили МАЗ-5551А2-320, г/п до 10 т	132 кВт/180 л.с.	3
Автомобиль бортовой КамАЗ 65115, г/п до 16 т	215 кВт/292 л.с.	1
Вибротрамбовка ИЭ-4505 (электрооборудование)	0,625 кВт	3
Вибратор глубинный ТСС ВГ 4/28 с электроприводом	1,5 вТ	1
Торкрет установка СО-50ПБН, с электродвигателем	7,5 кВт	1
Насос дренажный водоотлива ВИХРЬ ДН-1100Н	1,1 кВт	2
Установка водопонижения ЛИУ-6 БМ	11 кВт	2
Электросварочные работы		
Сварочный пост	-	2

В период строительства будут использованы грузовые и специальные автомобили на базе КамАЗ м МАЗ. Пробег по территории строительной площадки составляет в среднем 1 км. Автотранспорт ожидает погрузку-разгрузку с выключенным двигателем.

В период строительства проводятся выемочно-погрузочные работы, связанные с перевалкой земельных масс с использованием экскаваторов и бульдозера.

Состав строительной техники, задействованной на работах, принимался по максимальным показателям, для создания наиболее полной картины воздействия (наихудший случай, позволяющий с высокой достоверностью оценить предполагаемое негативное воздействие).

Приняты следующие обозначения источников выделения загрязнений в атмосферу:

- 6501 – строительная техника;
- 6502 – проезд транспорта;
- 6503 – сварка;
- 6504 – земляные работы.

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу все источники являются неорганизованными. Всего на период строительства на площадке будет насчитываться 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ.

Расположение расчетных точек (РТ) и источников выбросов загрязняющих веществ на строительной площадке представлено на карте-схеме в Приложении К.

Параметры источников выбросов представлены в таблице 5.1.1.1.2.

Таблица 5.1.1.1.2 - Параметры источников выбросов на период строительства

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Строительная техника	1	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	159,50	63,00	266,00	278,00	80,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0804933	0,00000	0,071606	0,071606
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0130802	0,00000	0,011636	0,011636
													0328	Углерод (Сажа)	0,0506944	0,00000	0,017839	0,017839
													0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0166767	0,00000	0,009712	0,009712
													0337	Углерод оксид	0,6556333	0,00000	0,181942	0,181942
													2732	Керосин	0,1059611	0,00000	0,034234	0,034234
Проезд транспорта	1	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	265,50	48,50	354,50	233,00	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0600000	0,00000	0,022781	0,022781
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0097500	0,00000	0,003702	0,003702
													0328	Углерод (Сажа)	0,0055644	0,00000	0,001827	0,001827
													0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0056454	0,00000	0,002671	0,002671
													0337	Углерод оксид	0,2804111	0,00000	0,085870	0,085870
													2732	Керосин	0,0380667	0,00000	0,012034	0,012034
Сварка	1	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	108,50	156,50	113,00	167,50	4,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0024083	0,00000	0,017340	0,017340
													0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001889	0,00000	0,001360	0,001360
Земляные работы	1	6504	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	113,50	114,50	160,50	208,00	20,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0283333	0,00000	0,005809	0,005809

5.1.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта

Расчет максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от работы источников загрязнения на период строительства произведен согласно действующим методическим документам и с использованием сертифицированных электронных программ. Подробный расчет источников выбросов приведен в Приложении Л.

Применяемый метод определения максимально разового и валового выброса указан в пояснительном тексте к протоколу расчета для каждого источника.

5.1.1.3 Характеристика выделяемых загрязняющих веществ

От источников выбросов всего в атмосферу будет выделяться 9 ингредиентов и 1 группы веществ, обладающих эффектом суммации. Выбрасываемые вещества относятся к 2÷4 классам опасности. Суммарный выброс загрязняющих веществ составит 0,480363 т/год, из них 0,044175 т/год твердых веществ, 0,436188 т/год жидких и газообразных.

Таблица 5.1.1.3.1 - Перечень и массовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0024083	0,017340
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001889	0,001360
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1404933	0,094387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0228302	0,015338
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0562588	0,019666
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0223221	0,012383
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,9360444	0,267812
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1440278	0,046268
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0283333	0,005809
Всего веществ : 9					1,3529071	0,480363
в том числе твердых : 4					0,0871893	0,044175
жидких/газообразных : 5					1,2657178	0,436188
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330					

5.1.1.4 Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен программой расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» серия 4.6, разработанной фирмой ИНТЕГРАЛ.

К территории очистных сооружений примыкают зоны массового отдыха населения – садовые товарищества и зона охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия «Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550 гг.». В соответствии с п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» для зон массового отдыха населения должен соблюдаться критерий качества атмосферного воздуха 0,8 ПДК по загрязняющих веществам.

Для оценки воздействия строительных работ по фактору загрязнения атмосферного воздуха на прилегающую нормируемую территорию выбраны расчетные точки РТ1-РТ8, расположенные на границе территории очистных сооружений, при этом точки РТ5-РТ7 расположены на границе жилой зоны и садовых товариществ, точки РТ1, РТ2 и РТ8 расположены в зоне охраняемого природного ландшафта.

Таким образом, в расчётных точках должны соблюдаться максимально-разовые концентрации по всем веществам на уровне ниже 0,8 ПДК.

Расчеты выполнялись на расчетном прямоугольнике 500 х 500 м, включающем территорию объекта и близлежащую территорию. Шаг расчетной сетки был принят равным 50 м. Размеры расчётного прямоугольника полно характеризуют зону влияния источников выбросов в рассматриваемом районе.

Расчет рассеивания проводился на высоте дыхания человека 2 м. Все расчеты проведены с учетом фонового загрязнения рассматриваемого района. Для расчета выбран летний период, как период, характеризующийся наихудшими параметрами для рассеивания веществ в атмосферном воздухе.

Расчет рассеивания проводился для режима, когда проводятся одновременно работы по сварке, по территории маневрирует грузовой автотранспорт, работает строительная техника на гусеничном и колесном ходу.

Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1◦.

При проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, все источники привязаны к локальной системе координат. При расчёте рассеивания угол поворота был принят равным 0, т.к. ось OY системы координат совпадает с направлением на север.

Для площадки рассматриваемого объекта концентрации вредных веществ определялись:

- в узлах расчетного прямоугольника при наиболее неблагоприятных для каждого узла скоростях и направлениях ветра, которые определялись методом автоматического перебора.

Протокол расчета приземных концентраций включает:

- табличные результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ;
- карты рассеивания;
- линии равных концентраций (изолинии) в долях ПДК.

Расчет и карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фонового загрязнения приведены в Приложении М.

Полученные данные расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе позволили провести анализ загрязнения атмосферы, выявить основные источники загрязнения.

5.1.1.5 Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В 5.1.1.5.1 представлены значения максимально возможных концентраций загрязняющих веществ на территории строительной площадки.

Таблица 5.1.1.5.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	8	----	0,0143	6503	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	7	0,0329	----	6503	100,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	----	0,7249	6502	28,72
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5	0,6156	----	6502	20,92
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	----	0,1568	6502	10,79
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5	0,1479	----	6502	7,07
0328	Углерод (Сажа)	3	----	0,1403	6502	15,07
0328	Углерод (Сажа)	7	0,1209	----	6502	6,79
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3	----	0,0564	6502	12,46
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	7	0,0516	----	6502	4,84
0337	Углерод оксид	3	----	0,6196	6502	5,80
0337	Углерод оксид	7	0,5961	----	6502	2,08
2732	Керосин	3	----	0,0498	6502	39,66
2732	Керосин	7	0,0365	----	6502	19,25
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	8	----	0,0828	6504	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	7	0,0823	----	6504	100,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3	----	0,4880	6502	27,34
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,4163	----	6502	19,21

Анализируя результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере можно сделать следующий вывод: в расчётных точках максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения не будут превышать значений 0,8 ПДК согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Влияние на прилегающую территорию будет незначительным и не должно повлечь изменений в экосистеме.

Принятая схема расчета, предполагающая максимальное количество одновременно работающих машин и механизмов, задействованных в строительстве, позволяет предположить, что действительные выбросы загрязняющих веществ, при одновременном использовании меньшего количества учитываемой строительной техники, будут ниже рассчитанных значений. Относительная кратковременность производства строительных работ также позволяет сделать вывод о допустимости влияния выбросов от строительной техники на окружающую природную среду.

5.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

5.1.2.1 Характеристика источников загрязнения в период эксплуатации

Основными источниками, от работы которых выделяются загрязняющие вещества в атмосферный воздух, являются: системы вытяжной вентиляции закрытой части ОС, поверхность блоков емкостей ОС, ЛОС, труба существующей котельной, автотранспорт.

В результате анализа производственного процесса было выявлено 22 источника, из них 10 организованных и 12 неорганизованных:

- ИЗА 0001 – вентиляция здания решеток. Вентиляционная система оборудована газоочистной установкой с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0002 – вентиляция песколовок. Вентиляционная система оборудована газоочистной установкой с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0003 – вентиляция резервуара-усреднителя. Вентиляционная система оборудована газоочистной установкой с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0004-0006 – вентиляция первичных отстойников. Вентиляционная система оборудована газоочистными установками с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0007 – вентиляция насосной станции сырого осадка. Вентиляционная система оборудована газоочистной установкой с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0008 – вентиляция здания обезвоживания осадка. Вентиляционная система оборудована газоочистной установкой с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0009 – вентиляция иловой насосной станции. Вентиляционная система оборудована газоочистной установкой с эффективностью очистки по аммиаку, сероводороду и меркаптанам не менее 96%.
- ИЗА 0010 – котельная.
- ИЗА 6001 – аэротенк (аэробная зона, аноксидная зона, анаэробная зона);
- ИЗА 6002-6005 – вторичные отстойники;
- ИЗА 6006-6009 – иловые колодцы;
- ИЗА 6010 - ЛОС (очистные сооружения поверхностного стока);
- ИЗА 6011-6012 – стоянки иловоза.

Расположение расчетных точек (РТ) и источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлено на карте-схеме в Приложении Н.

Параметры источников выбросов представлены в таблице 5.1.2.1.1.

Таблица 5.1.2.1.1 - Параметры источников выбросов на период эксплуатации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
вентиляция здания решеток	0001	5,00	0,63	3,90	1,225000	20,0	61,50	97,00				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,12704	0,0001450	0,002203
												0303	Аммиак	0,04205	0,0000480	0,000728
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,31418	0,0003586	0,005443
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,02514	0,0000287	0,000435
												0410	Метан	32,83116	0,0374729	0,569255
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00508	0,0000058	0,000088
												1325	Формальдегид	0,10514	0,0001200	0,001822
												1728	Этилмеркаптан	0,00026	0,0000003	0,000005
вентиляция песколовок	0002	3,90	0,45	6,10	0,970000	20,0	82,50	97,50				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00996	0,0000090	0,000137
												0303	Аммиак	0,00509	0,0000046	0,000070
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,04039	0,0000365	0,000556
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00077	0,0000007	0,000010
												0410	Метан	1,63301	0,0014759	0,022450
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00033	0,0000003	0,000005
												1325	Формальдегид	0,01604	0,0000145	0,000221
												1728	Этилмеркаптан	0,00003	3,00e-08	4,00e-07
вентиляция резервуара-усреднителя	0003	2,00	0,50	0,71	0,139408	20,0	88,00	93,50				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,15936	0,0000207	0,000319
												0303	Аммиак	0,15705	0,0000204	0,000314

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,71296	0,0002225	0,003426
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,04157	0,0000054	0,000083
												0410	Метан	130,91696	0,0170051	0,261906
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,02002	0,0000026	0,000040
												1325	Формальдегид	0,65670	0,0000853	0,001314
												1728	Этилмеркаптан	0,00077	0,0000001	0,000002
вентиляция первичного отстойника	0004	3,90	0,45	6,10	0,970000	20,0	138,00	82,50				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01283	0,0000116	0,000178
												0303	Аммиак	0,01261	0,0000114	0,000175
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,13797	0,0001247	0,001911
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00332	0,0000030	0,000046
												0410	Метан	10,54550	0,0095309	0,146084
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00166	0,0000015	0,000022
												1325	Формальдегид	0,05289	0,0000478	0,000733
												1728	Этилмеркаптан	0,00011	0,0000001	0,000001
вентиляция первичного отстойника	0006	3,90	0,45	6,10	0,970000	20,0	193,50	47,50				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01283	0,0000116	0,000178
												0303	Аммиак	0,01261	0,0000114	0,000175
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,13797	0,0001247	0,001911
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00332	0,0000030	0,000046
												0410	Метан	10,54550	0,0095309	0,146084

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00166	0,0000015	0,000022
												1325	Формальдегид	0,05289	0,0000478	0,000733
												1728	Этилмеркаптан	0,00011	0,0000001	0,000001
вентиляция насосной станции сырого осадка	0007	5,00	0,42	2,48	0,350000	20,0	152,00	48,00				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03557	0,0000116	0,000178
												0303	Аммиак	0,03496	0,0000114	0,000175
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,38239	0,0001247	0,001911
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00920	0,0000030	0,000046
												0410	Метан	29,22610	0,0095309	0,146084
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00460	0,0000015	0,000022
												1325	Формальдегид	0,14658	0,0000478	0,000733
												1728	Этилмеркаптан	0,00031	0,0000001	0,000001
вентиляция здания обезвоживания осадка	0008	5,00	0,45	22,26	3,540000	20,0	113,00	107,00				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,02820	0,0000930	0,003330
												0303	Аммиак	0,00567	0,0000187	0,000670
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07692	0,0002537	0,009082
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00318	0,0000105	0,000376
												0410	Метан	5,53711	0,0182634	0,653903
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00182	0,0000060	0,000213
												1325	Формальдегид	0,03590	0,0001184	0,004238
												1728	Этилмеркаптан	0,00009	0,0000003	0,000012

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
вентиляция иловой насосной станции	0009	3,90	0,45	3,93	0,625000	20,0	323,00	279,00				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00635	0,0000037	0,000131
												0303	Аммиак	0,00155	0,0000009	0,000032
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03039	0,0000177	0,000627
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00052	0,0000003	0,000009
												0410	Метан	0,52083	0,0003033	0,010751
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00034	0,0000002	0,000009
												1325	Формальдегид	0,01442	0,0000084	0,000299
												1728	Этилмеркаптан	0,00002	1,00e-08	4,00e-07
котельная	0010	32,00	0,70	10,00	3,848451	180,0	218,00	3,50				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	33,17870	0,0769502	0,251536
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5,39154	0,0125044	0,040875
												0337	Углерод оксид	141,06580	0,3271690	1,069457
												0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00009	0,0000002	0,000001
аэротенк	6001	2,00	0,00				198,00	187,00	162,50	105,00	94,81	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000500	0,001852
												0303	Аммиак	0,00000	0,0011872	0,043992
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0008748	0,032415
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0003999	0,014818
												0410	Метан	0,00000	0,0321178	1,190094
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0003149	0,011669
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0003249	0,012040
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	0,0000162	0,000602

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
вторичный отстойник	6002	2,00	0,00				182,50	224,50	200,00	203,50	25,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000252	0,000903
												0303	Аммиак	0,00000	0,0001705	0,006119
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000813	0,002920
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000378	0,001355
												0410	Метан	0,00000	0,0022883	0,082136
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000291	0,001043
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000423	0,001520
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	0,0000015	0,000053
вторичный отстойник	6003	2,00	0,00				217,00	209,50	234,50	188,50	25,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000252	0,000903
												0303	Аммиак	0,00000	0,0001705	0,006119
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000813	0,002920
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000378	0,001355
												0410	Метан	0,00000	0,0022883	0,082136
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000291	0,001043
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000423	0,001520
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	0,0000015	0,000053
вторичный отстойник	6004	2,00	0,00				236,50	237,50	254,00	216,50	25,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000252	0,000903
												0303	Аммиак	0,00000	0,0001705	0,006119
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000813	0,002920
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000378	0,001355
												0410	Метан	0,00000	0,0022883	0,082136

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000291	0,001043
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000423	0,001520
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	0,0000015	0,000053
вторичный отстойник	6005	2,00	0,00				257,00	266,50	274,50	245,50	25,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000252	0,000903
												0303	Аммиак	0,00000	0,0001705	0,006119
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000813	0,002920
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000378	0,001355
												0410	Метан	0,00000	0,0022883	0,082136
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000291	0,001043
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000423	0,001520
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	0,0000015	0,000053
иловый колодец	6006	2,00	0,00				209,50	216,50	209,50	213,50	2,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000002	0,000006
												0303	Аммиак	0,00000	0,0000011	0,000040
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000009	0,000031
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000003	0,000011
												0410	Метан	0,00000	0,0000152	0,000534
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000003	0,000011
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000004	0,000015
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	1,27e-08	4,00e-07
иловый колодец	6007	2,00	0,00				263,50	232,50	263,50	229,50	2,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000002	0,000006
												0303	Аммиак	0,00000	0,0000011	0,000040

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000009	0,000031
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000003	0,000011
												0410	Метан	0,00000	0,0000152	0,000534
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000003	0,000011
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000004	0,000015
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	1,27e-08	4,00e-07
иловый колодец	6008	2,00	0,00				242,50	203,50	242,50	200,50	2,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000002	0,000006
												0303	Аммиак	0,00000	0,0000011	0,000040
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000009	0,000031
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000003	0,000011
												0410	Метан	0,00000	0,0000152	0,000534
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000003	0,000011
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000004	0,000015
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	1,27e-08	4,00e-07
иловый колодец	6009	2,00	0,00				284,00	259,00	284,00	256,00	2,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0000002	0,000006
												0303	Аммиак	0,00000	0,0000011	0,000040
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0000009	0,000031
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0000003	0,000011
												0410	Метан	0,00000	0,0000152	0,000534
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0000003	0,000011
												1325	Формальдегид	0,00000	0,0000004	0,000015

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площ. источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
												1728	Этилмеркаптан	0,00000	1,27e-08	4,00e-07
ЛОС	6010	2,00	0,00				392,00	239,00	408,00	235,50	8,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00000	0,0004671	0,008476
												0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,00000	0,0069803	0,126651
												0602	Бензол	0,00000	0,0014414	0,026153
												0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,00000	0,0030297	0,054971
												0621	Метилбензол (Толуол)	0,00000	0,0052853	0,095896
												1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,00000	0,0002669	0,004843
												2754	Алканы С12-С19	0,00000	0,1159959	2,104629
стоянка иловоза	6011	5,00	0,00				60,50	78,00	65,00	72,50	3,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0044622	0,003333
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000	0,0007251	0,000542
												0328	Углерод (Сажа)	0,00000	0,0002251	0,000158
												0330	Сера диоксид	0,00000	0,0010805	0,000835
												0337	Углерод оксид	0,00000	0,0133061	0,009106
												2732	Керосин	0,00000	0,0047544	0,003408
стоянка иловоза	6012	5,00	0,00				406,00	254,00	411,00	249,00	3,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00000	0,0049289	0,001257
												0304	Азот (II) оксид (Азота	0,00000	0,0008009	0,000204
												0328	Углерод (Сажа)	0,00000	0,0002698	0,000069
												0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00000	0,0011777	0,000283
												0337	Углерод оксид	0,00000	0,0142589	0,003027
												2732	Керосин	0,00000	0,0048906	0,000961

5.1.2.2 Характеристика выделяемых загрязняющих веществ

От источников выбросов в атмосферу будет выделяться 18 ингредиентов (2 твердых и 16 жидких и газообразных) и 8 групп веществ, обладающих эффектом суммации. Выбрасываемые вещества относятся ко 1-4 классам опасности. Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 5.1.2.2.1.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составит 0,7621396 г/с, 7,652060 т/год, из них 0,000228 т/год твердых веществ, 7,651832 т/год жидких и газообразных.

Таблица 5.1.2.2.1 - Перечень и массовые выбросы загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0868106	0,268448
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,0020120	0,071142
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0166217	0,112618
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0004949	0,000227
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0022582	0,001118
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0010771	0,029856
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,3547340	1,081590
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,1539760	3,623375
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,50000	4	0,0069803	0,126651
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,0014414	0,026153
0616	Ксилол	ПДК м/р	0,20000	3	0,0030297	0,054971
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0052853	0,095896
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000002	0,000001
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0007203	0,021171
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0010336	0,029005
1728	Этилмеркаптан	ПДК м/р	0,01200	3	0,0000234	0,000839
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0096450	0,004369
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1159959	2,104629
Всего веществ : 18					0,7621396	7,652060
в том числе твердых : 2					0,0004951	0,000228
жидких/газообразных : 16					0,7616445	7,651832
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6010	(4) 301 330 337 1071					
6035	(2) 333 1325					
6038	(2) 330 1071					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

Расчет максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения на период эксплуатации приведен в Приложении П.

5.1.2.3 Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. При расчетах производился перебор направлений и скоростей ветра в соответствии с требованиями МРР-2017 по алгоритму уточненного перебора скоростей ветра, заложенному в программу УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.60 с учетом застройки и одобренному ГГО им. А. И. Воейкова. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1º. Расчет произведен с учетом фонового загрязнения.

Расчет и карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фонового загрязнения приведены в Приложении Р.

Таблица 5.1.2.3.1 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках в долях ПДК с учетом фона

Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК (с учетом фона, высота 2м)											
РТ	0301 Азота диоксид	0304 Азота оксид	0333 Серовод ород	0337 Углерод оксид	1325 Формаль -дегид	1728 Этилмер каптан	2754 Алканы С12-С19	6003 Группа суммации 0303 +0333	6004 Группа суммаци и 0303 +0333 +1325	6043 Группа суммаци и 0330 +0333	6204 Группа суммаци и 0301 +0330
1	0,42	0,13	0,45	0,54	0,45	0,49	0,13	0,09	0,10	0,49	0,29
2	0,42	0,13	0,45	0,54	0,44	0,15	0,10	0,08	0,08	0,49	0,29
3	0,45	0,13	0,52	0,55	0,45	0,28	0,28	0,14	0,14	0,56	0,31
4	0,40	0,13	0,41	0,54	0,45	0,24	0,05	0,04	0,05	0,45	0,28
5	0,41	0,13	0,42	0,54	0,45	0,30	0,03	0,05	0,06	0,46	0,28
6	0,43	0,14	0,42	0,54	0,45	0,26	0,02	0,05	0,06	0,46	0,29
7	0,42	0,13	0,45	0,54	0,45	0,42	0,02	0,08	0,09	0,48	0,29
8	0,40	0,13	0,46	0,54	0,45	0,58	0,05	0,10	0,12	0,5	0,28
В том числе фон	0,39	0,13	0,38	0,54	нет	нет	нет	нет	нет	нет	0,27

Из анализа расчета рассеивания веществ видно, что при эксплуатации расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников загрязнения, будут формироваться с учетом фонового загрязнения района на уровне ниже предельно-допустимого значения 0,8 ПДК на границе предлагаемой СЗЗ и на нормируемых территориях.

Максимальные значения концентраций рассмотренных загрязняющих веществ на границе СЗЗ, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, от всех источников с учетом фоновых величин на высоте дыхания человека (2 м) составляют: азота диоксид – 0,43 ПДК; азота оксид – 0,14 ПДК; сероводород – 0,52 ПДК; углерод оксид – 0,55 ПДК; формальдегид – 0,45 ПДК; этилмеркаптан – 0,58 ПДК; алканы С12-С19 – 0,28 ПДК.

Проведенные расчеты позволяют сделать вывод, что превышений гигиенических нормативов для всех веществ на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки не будет. Максимальные значения концентраций рассмотренных загрязняющих веществ от всех источников с учетом фоновых величин на границе СЗЗ и прилегающей жилой застройки не превысят 0,8 ПДК.

5.2 Оценка воздействия по шумовому фактору

В результате ознакомления с имеющимися проектными материалами и технической документацией, на территории строящихся ОС выделены следующие источники шума:

- в период эксплуатации источником является шум от спецавтотранспорта, обслуживающего ОС;

- на период строительства, согласно ПОС, источниками шума будут являться основные (наиболее шумные) строительные машины и механизмы.

Таблица 5.2.1 - Основная шумящая строительная техника на период строительства.

Наименование техники и машин	Марка машин
Экскаватор	ЕК-14
Экскаватор	JCB-200
Бульдозер	ДЗ-72
Автокран	КС-45717, КС-65717-34, КС-55735-1
Погрузчик	ТО-18, Bobcat
Компрессор	ЗИФ-СВЭ-5/0.7
Буровая установка	УБГ-С «Беркут»
Грузовой транспорт	КамАЗ. МАЗ

Площадка строительства окружена жилой застройкой и зоной охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия «Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550 гг.».

Шум от движения автомашин в период эксплуатации и строительства, по временным характеристикам – непостоянный, поэтому оценка проводилась по эквивалентным и максимальным значениям уровней звука.

Нормирование уровней шума проводится по уровням звукового давления для территории жилой застройки для дневного времени суток так как автотранспорт обслуживает ОС только днем, строительство производится только в дневное время.

5.2.1 Этап строительства

В соответствии с ситуационным планом были выбраны расчетные точки, расположенные в ближайшем окружении к площадке строительства жилых корпусов на границе существующей жилой застройки и перспективной жилой застройки.

Согласно п. 7.2 СП 51.13330.2011 "Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003", расчетные точки на территории, прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на высоте 1,5 м и 4,0 м и на расстоянии 2 м от фасада здания. За нулевой уровень принят уровень площадки строительства сооружений. Основные источники шума в период строительства – строительная техника, при этом высота источников – 1,5-2 метра.

Ближайший участок, предназначенный для ведения гражданами садоводства и огородничества, расположен с запада на расстоянии 2 метра, с юга ближайший садоводческий

участок расположен на расстоянии 4 метра. В соответствии с этим, были выбраны расчетные точки РТ1-РТ8, расположенные на границе территории очистных сооружений, при этом точки РТ5-РТ7 расположены на границе жилой зоны и садовых товариществ, точки РТ1, РТ2 и РТ8 расположены в зоне охраняемого природного ландшафта. Высоты расчетных точек 1,5 метра.

Для сравнения шума в расчетных точках с нормативными значениями, рассчитывались суммарные уровни звукового давления от всех источников непостоянного шума на строительной площадке в период их воздействия.

Согласно нормативам, уровни эквивалентного и максимального звука от непостоянных источников не должны превышать допустимых уровней шума, указанных в таблице 5.2.1.1.

Таблица 5.2.1.1 – Допустимые уровни эквивалентного и максимального уровня звука

Назначение помещений или территории	Время суток	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, дБА	Максимальные уровни звука $LA_{макс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территория жилой застройки	с 7.00 до 23.00	Непостоянный шум									55	70
Площадки отдыха											45	60

Расположение расчетных точек (РТ) и источников шума на строительной площадке представлено на карте-схеме в Приложении С.

Характеристики источников шума представлены в Приложении У.

5.2.1.1 Методика оценки влияния источников непостоянного шума

Для уменьшения возможного негативного воздействия на окружающую природную среду и среду обитания человека, работы производятся с минимально необходимым количеством технических средств, при необходимой мощности машин и механизмов, представленных в таблице 5.2.1.

Так как строительная техника работает не постоянно, то оценку уровней шума, создаваемых при ее работе, будем проводить по эквивалентным и максимальным значениям уровней шума, регламентированными санитарными нормами для территории, прилегающей к жилой застройке.

Основными источниками в период строительства будут являться строительные машины, движущиеся по выделенной дороге на строительной площадке (бетонные плиты) и по котловану строящихся зданий, а также стационарно работающая техника и погрузочно-разгрузочные работы.

Согласно действующим санитарным нормам, непостоянный шум нормируется одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Шумовой характеристикой транспортных

потоков являются эквивалентные уровни звука, создаваемые на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей к расчетной точке полосы движения транспортных средств.

$$L_{eq} = 10 \times \log Q + 13{,}3 \times \log v + 4 \times \log(1 + \rho) + \Delta L_1 + \Delta L_2 + 15$$

где обозначено: Q – интенсивность движения, ед./ч; v – средняя скорость потока, км/ч; ρ – доля средств грузового транспорта в потоке, %; ΔL1 – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части. В рассматриваемом случае асфальтобетонное покрытие – ΔL1 = 0. ΔL2 – поправка, учитывающий продольный наклон дороги. В рассматриваемом случае ΔL2 = 1,5 дБА.

В случае небольших интенсивностей транспортных потоков (до сотни автомобилей в час) или при движении одиночного автомобиля, максимальный уровень звука на расстоянии 7,5 м от оси движения автомобиля, движущегося со скоростью v (км/ч) определяется по формуле:

$$\text{Lmax} = \text{Lmax } 60 + 32 \times \log(v/v0)$$

где Lmax 60 – уровень звука, создаваемый автомобилем, движущимся со скоростью v0 = 60 км/ч. Если шум создается при движении нескольких автомобилей, необходимо учитывать поправку на их общее количество, ΔL = 10 × log n:

$$\text{Lmax} = \text{Lmax } 60 + 32 \times \log(v/v0) + 10 \times \log n$$

где n – общее количество автомобилей.

Эквивалентный и максимальный уровни шума, создаваемые при движении автомобилей в расчетной точке или на границе изолинии будут вычисляться по формулам:

$$L_{Аэкв\ терр} = L_{Аэкв} - \Delta L_{Арас} - \Delta L_{Аэкр} - \Delta L_{Апокр} - \Delta L_{Азел} - \Delta L_{Авоз} - \Delta L_{Азугл}$$

$$L_{Амакс\ терр} = L_{Амакс} - \Delta L_{Арас} - \Delta L_{Аэкр} - \Delta L_{Апокр} - \Delta L_{Азел} - \Delta L_{Авоз} - \Delta L_{Азугл}\ .$$

Здесь обозначено: LАэкв, LАмакс – эквивалентный и максимальный уровни транспортного шума, дБА; ΔLрас – снижение уровней звука в зависимости от расстояния до источника, дБА; ΔLэкр – снижение уровней звука за счет экранов (здания, специальные шумопоглощающие экраны и пр.), дБА; ΔLзел – снижение шума за счет поглощения звука зелеными насаждениями, дБА; ΔLпокр – снижение уровня шума за счет затухания благодаря покрытию поверхности, дБА; ΔLвозд – снижение уровней звука благодаря затуханию в воздухе, дБА; ΔLугл – снижение уровней звука из-за ограничения угла видимости транспортной магистрали из расчетной точки, дБА.

Снижение шума от автотранспорта с расстоянием ΔLрас определяется по формуле:

$$\Delta L = 10 \times \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

Здесь обозначено: r – расстояние до расчетной точки; r0 – опорное расстояние, равное 7,5 м (эквивалентный и максимальный уровни шума от транспорта измеряются на расстоянии r0 = 7,5 м от автомобиля).

Для стационарных не передвигающихся источников шума исходным значением является их максимальный уровень шума с учетом количества техники. Шум от работы нескольких источников, расположенных рядом, определяется по формуле:

$$L_{сумм} = 10 \times \log(\sum 10^{0.1 \times Li})$$

где, Li – максимальный уровень звука от каждого источника шума, дБА.

Так же, для стационарных источников шума необходимо учесть, что они работают не постоянно в течение всей рабочей смены, а периодично. Для оценки шума от таких источников необходимо вводить поправку на длительность работы. Согласно СНиП 23-03-2003, поправка на время действия шума определяется по формуле:

$$\Delta LA = 10 \times \log (\tau/T)$$

где τ – время действия шума, Т – полное дневное время работы (Т = 8 ч).

Расчет уровней шума в расчетных точках на границе нормируемой территории от строительной техники, согласно «Руководству по расчету и проектированию средств защиты застройки от транспортного шума» М.: Стройиздат, 1982, ведем по формуле:

$$L_{PT} = L_{трансп} - 10 \times \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

где: r – расстояние до расчетной точки; r0 – опорное расстояние, равное 7,5 м; Lтрансп – эквивалентный или максимальный уровни шума от транспорта, измеренные на расстоянии r0 = 7,5 м от автомобиля.

Таким образом, уровни звука от транспортного потока, прибывающего на территорию строительства (Q = 3 авт, Р =100 %, V=20 км/ч), составят LAэкв= 42 дБА и LAмакс= 79 дБА.

Для полноты картины распространения шума на рассматриваемой территории, прилегающей к участку строительства, построим зоны акустического дискомфорта в наиболее загруженные часы строительных работ для эквивалентного и максимального уровней шума.

Расчетный радиус зоны акустического дискомфорта определяем согласно формуле (4.6) из «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий»:

$$R_{дискомф} = 10^{\frac{L_{pA} - L_{Доп} - 8}{15}} .$$

где, LpA – суммарный максимальный уровень звука от строительной техники; Lдоп – допустимый уровень звука для административной застройки в дневное время равный 55 дБА и 70 дБА для эквивалентного и максимального уровней шума соответственно.

В ночное время работы не производятся.

Искомой границей зоны акустического дискомфорта будет являться изолиния, обводящая все линии акустического дискомфорта от каждого их источников согласно рис.5.2.1.1.1.

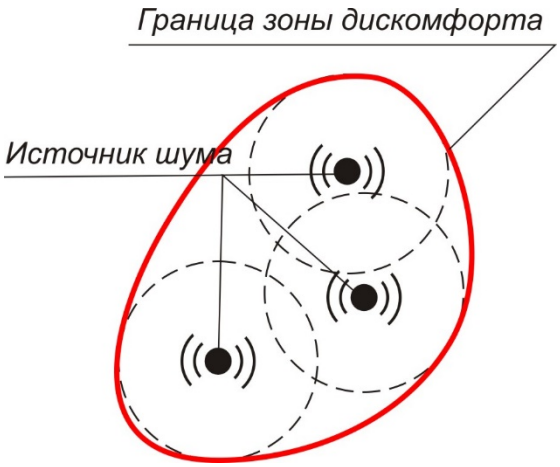


Рис.5.2.1.1.1 – Изолиния границы зоны акустического дискомфорта

Траектории движения автотранспорта и источники шумового воздействия, нанесены на карту схемы согласно плану ПОС.

5.2.1.2 Шумовые характеристики строительных машин и механизмов

Основными источниками шума в период строительства будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства. Дополнительным источником шума являются погрузочно-разгрузочные работы.

Акустические характеристики строительных машин и механизмов на период строительных работ, были приняты согласно данным «Справочнику дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. Москва. Инфра-Инженерия. 2005 г.», а также «Справочнику проектировщика. Руководство по защите от шума в градостроительстве», М. Стройиздат, 1993.

Существенными особенностями рассматриваемых источников шума являются следующие: во-первых, они работают на открытом пространстве с незначительным перемещением по территории промплощадки; во-вторых, каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянный характер излучаемого в окружающую среду шума при ее работе. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе стационарной строительной техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука), поэтому оценку уровней шума на прилегающую территорию от стационарных источников шума так же будем вести для максимальных значений уровней звука, как и для автотранспорта.

Уровни шума, создаваемые строительной техникой, используемой в процессе работ, приведены ниже.

Таблица 5.2.1.2.1 - Шум от основной строительной техники

№ п/п	Наименование	$L_{экв}$, дБА	L_{max}, дБА
1.	Экскаватор	74	79
2.	Погрузчик	74	80
3.	Буровая установка	75	80
4.	Кран автомобильный	74	79
5.	Бульдозер	75	80
6.	Компрессор передвижной	69	80
7	Проезд автотранспорта	42	79

Указанные уровни соответствуют измерительному расстоянию в 7,5 метров.

5.2.1.3 Расчет уровней звука в расчетных точках

Основными источниками шума в период строительства будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

При расчете следует учесть, что для снижения уровня шума на прилегающих территориях, территория очистных сооружений огорожена забором высотой 2 м. Расчет ожидаемых уровней звука на границе нормируемой территории, радиуса зоны дискомфорта, а также распространение шума на рассматриваемой территории в период строительных работ проведем с помощью математического аппарата MS Excel и программы «АРМ Акустика 3D».

Графическое отображение расположения источников шума представлено в Приложении С и рисунке 5.2.1.3.1.

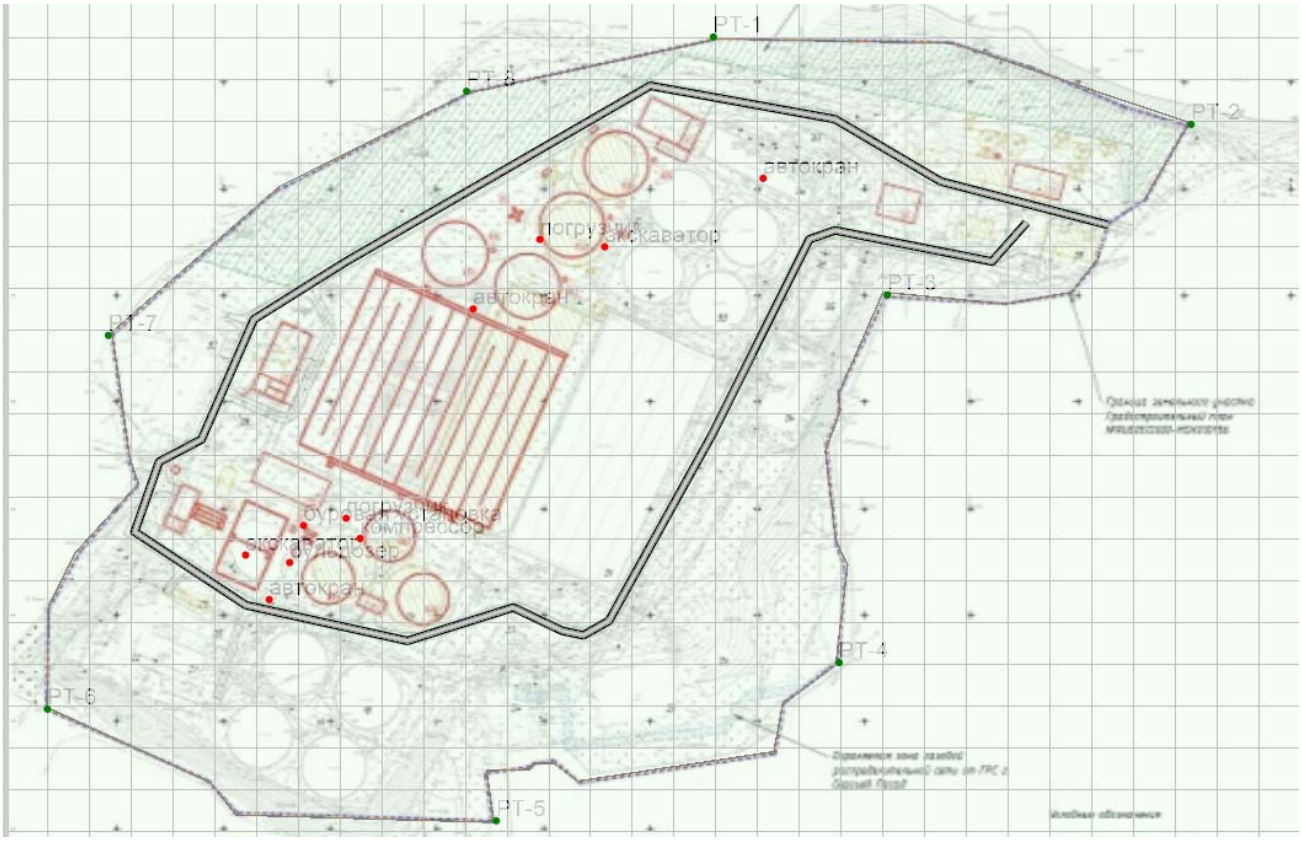


Рисунок 5.2.1.3.1. - Схема расположения площадки строительства и источников шума

5.2.1.4 Оценка и анализ уровней шума на прилегающей территории в период работ по строительству

Результаты расчетов уровней шума в период проведения строительных работ представлены в Приложении Т и сведены в таблицу 5.2.1.4.1.

Таблица 5.2.1.4.1 - Расчетные величины уровней звукового давления в РТ от строительной техники

Наименование	Тип расчета и нормирования	$L_{экв}$, дБА	L_{max}, дБА
РТ1 – на кадастровой границе участка в северном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	41,7	56,3
	ПДУ	45	60
	превышение	-3,3	-3,7
РТ2 – на кадастровой границе участка в северо-восточном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	34,1	50,4
	ПДУ	45	60
	превышение	-10,9	-9,6
РТ3 – на кадастровой границе участка в восточном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	41,7	56,5
	ПДУ	55	70
	превышение	-13,3	-13,5
РТ4 – на кадастровой границе участка в юго-восточном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	37,9	49,5
	ПДУ	55	70

Наименование	Тип расчета и нормирования	$L_{экв}$, дБА	L_{max}, дБА
	превышение	-17,1	-20,5
РТ5 – на кадастровой границе участка в южном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	41,7	54,2
	ПДУ	45	60
	превышение	-3,3	-5,8
РТ6 – на кадастровой границе участка в юго-западном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	38,3	49,5
	ПДУ	45	60
	превышение	-6,7	-10,5
РТ7 – на кадастровой границе участка в западном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	43,1	55,4
	ПДУ	45	60
	превышение	-1,9	-4,6
РТ8 – на кадастровой границе участка в северо-западном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	41,6	54,4
	ПДУ	45	60
	превышение	-3,4	-5,6

Схемы распространения эквивалентного и максимального уровней шума для территории, прилегающей к площадке строительства, представлены на рис. 5.2.1.4.1 – 5.2.1.4.2.

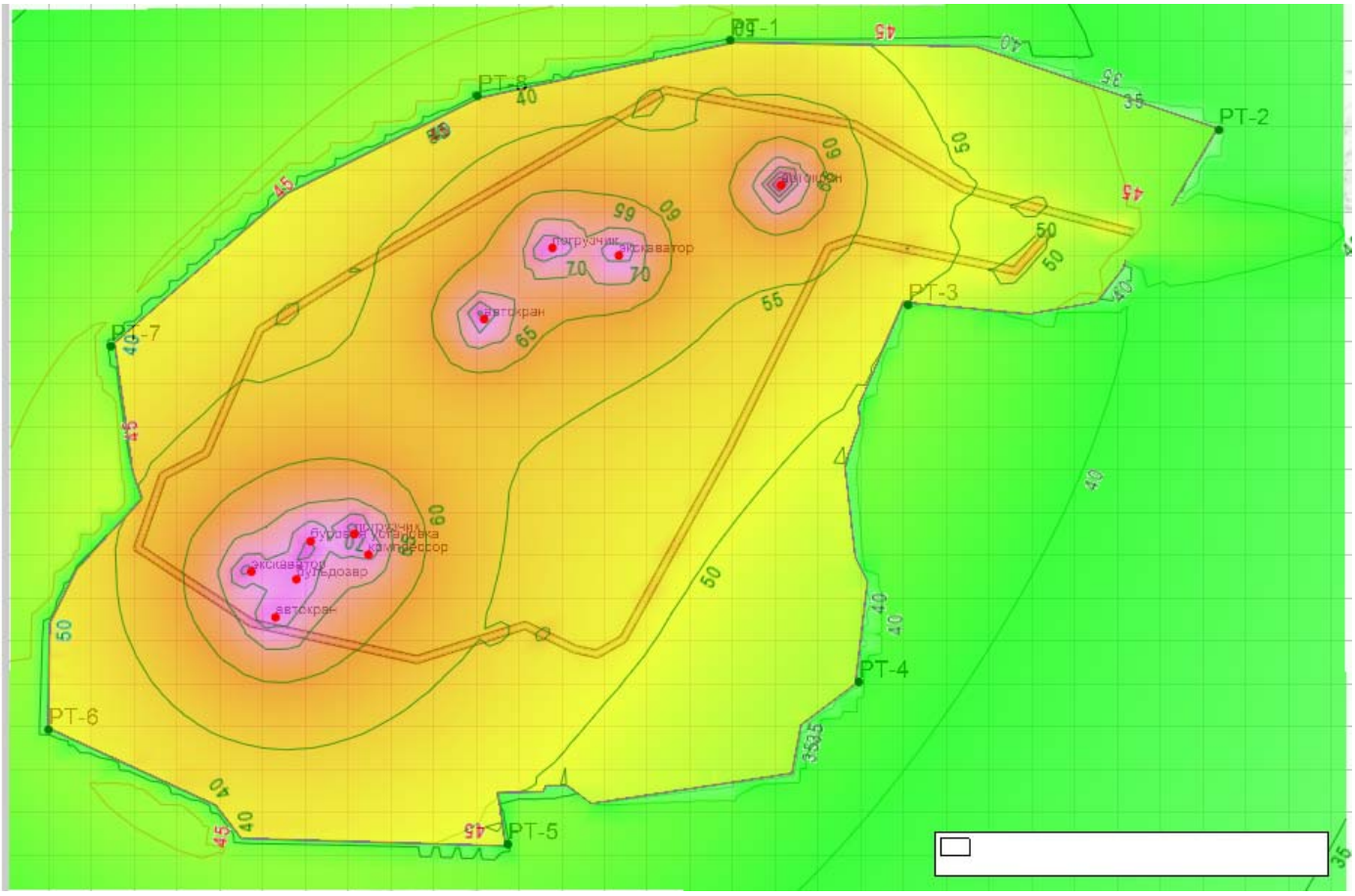


Рис. 5.2.1.4.1. Распространение эквивалентных уровней шума в период строительства (Н-1,5 м).

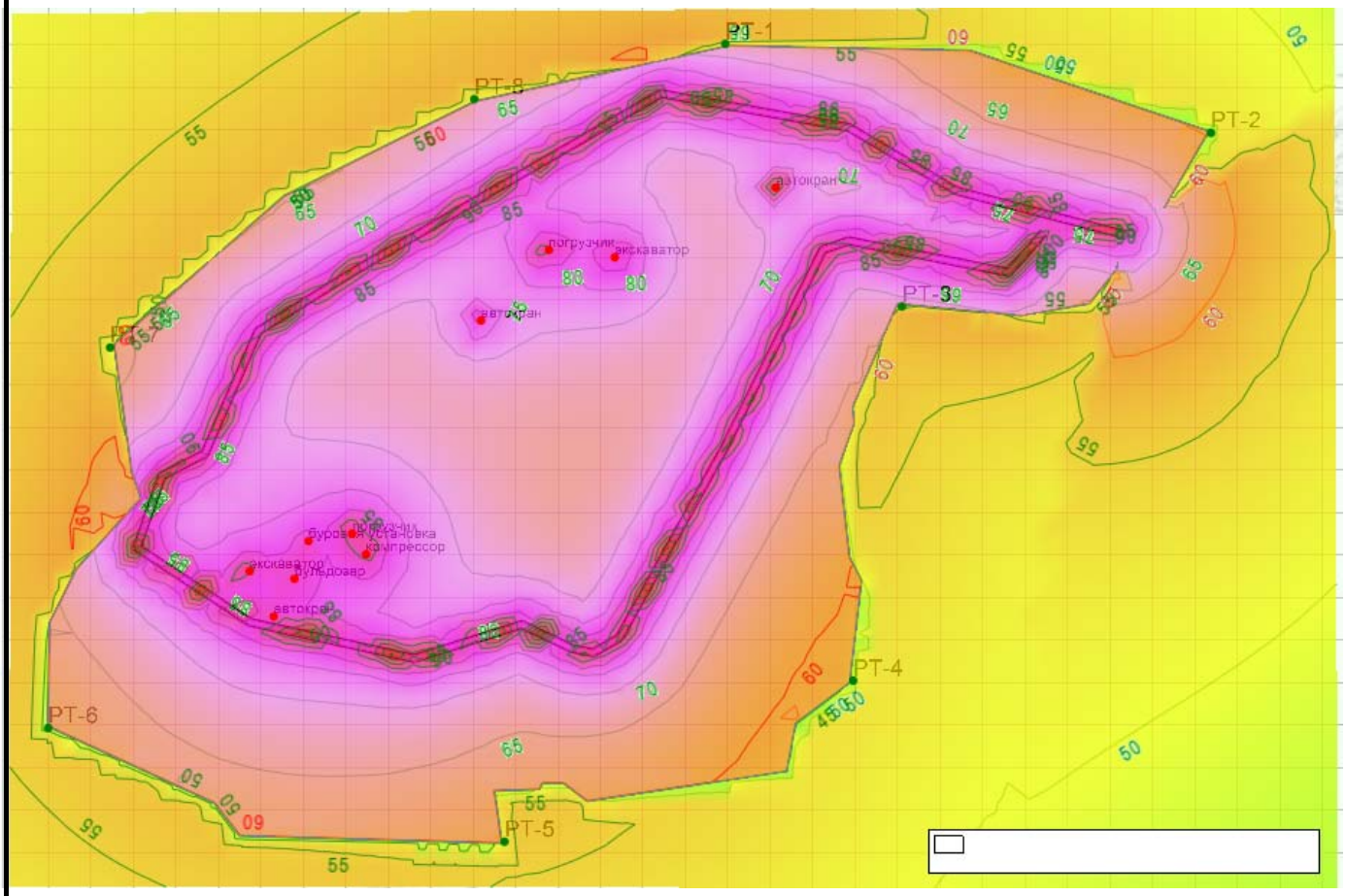


Рис. 5.2.1.4.2. Распространение максимальных уровней шума в период строительства (Н- 1,5 м).

Расчет ожидаемых уровней звука в период строительства был проведен для максимальных режимов, когда вся строительная техника функционирует одновременно со строительными работами - ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука, не будут превышать допустимые значения, регламентированные санитарными нормами для дневного времени суток. По факту, строительство ведется поэтапно, с применением шумящей техники по отдельности.

Предлагается предусмотреть следующие шумозащитные мероприятия:

–Организовать площадки для стройтехники и разгрузки стройматериалов на максимальном удалении от жилых зданий. Обеспечить глушение двигателей автотранспорта в период нахождения на стройплощадке. Разместить стройтехнику, главным образом так, чтобы возводимые здания экранировали шум от ее работы.

–Технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием – электромеханизмы вместо механизмов с ДВС и др.).

–Проведение регулярного мониторинга уровней шума у ближайших жилых зданий.

–Использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства только в дневное время суток, что позволит организовать полноценный отдых для жителей близлежащей жилой застройки.

– Организовать обеденный перерыв в период полуденного отдыха наибольшего количества населения;
– Применить строительно-дорожные машины с низкими шумовыми характеристиками

5.2.2 Период эксплуатации

5.2.2.1 Описание источников шума

В период эксплуатации очистных сооружений основным источником шума является спецавтотранспорт по вывозу осадка.

Для обслуживания очистных сооружений, не более чем 5 раз в день, на территорию заезжает иловоз - грузовой транспорт типа ЗИЛ или КамАЗ.

Целью настоящего раздела является оценка влияния уровней шума, создаваемого при проезде грузового транспорта, а также выдача рекомендаций в случае превышении ожидаемых уровней шума над допустимыми.

Составим таблицу интенсивности движения.

Таблица 5.2.2.1.1 - Перечень автотранспорта и его интенсивность движения

Наименование источника	Тип транспорта	Количество машиномест или автомобилей, ед.	Интенсивность движения въезда/выезда, %	Интенсивность движения, ед./час
Проезд иловоза	Грузовой «ЗИЛ»	5	50	3

5.2.2.2 Методика оценки влияния источников шума в период эксплуатации

Согласно действующим санитарным нормам, непостоянный шум нормируется одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Шумовой характеристикой транспортных потоков являются эквивалентные уровни звука, создаваемые на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей к расчетной точке полосы движения транспортных средств.

$$L_{eq} = 10 \times \log Q + 13{,}3 \times \log v + 4 \times \log(1 + \rho) + \Delta L_1 + \Delta L_2 + 15$$

где обозначено: Q – интенсивность движения, ед./ч; v – средняя скорость потока, км/ч; ρ – доля средств грузового транспорта в потоке, %; ΔL1 – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части. В рассматриваемом случае асфальтобетонное покрытие – ΔL1 = 0. ΔL2 – поправка, учитывающий продольный наклон дороги. В рассматриваемом случае ΔL2 = 1,5 дБА.

В случае небольших интенсивностей транспортных потоков (до сотни автомобилей в час) или при движении одиночного автомобиля, максимальный уровень звука на расстоянии 7,5 м от оси движения автомобиля, движущегося со скоростью v (км/ч) определяется по формуле:

$$Lmax = L\ max\ 60 + 32 \times \log(v/v0)$$

где Lmax 60 – уровень звука, создаваемый автомобилем, движущимся со скоростью v0 = 60 км/ч. Если шум создается при движении нескольких автомобилей, необходимо учитывать поправку на их общее количество, ΔL = 10 × log n:

$$Lmax = L\ max\ 60 + 32 \times \log(v/v0) + 10 \times \log n$$

где n – общее количество автомобилей.

Эквивалентный и максимальный уровни шума, создаваемые при движении автомобилей в расчетной точке будут вычисляться по формулам:

$$L_{Аэкв\ терр} = L_{Аэкв} - \Delta L_{Арас} - \Delta L_{Аэкр} - \Delta L_{Апокр} - \Delta L_{Азел} - \Delta L_{Авоз} - \Delta L_{Азугл}$$

$$L_{Амакс\ терр} = L_{Амакс} - \Delta L_{Арас} - \Delta L_{Аэкр} - \Delta L_{Апокр} - \Delta L_{Азел} - \Delta L_{Авоз} - \Delta L_{Азугл}\ .$$

Здесь обозначено: LАэкв, LАмакс – эквивалентный и максимальный уровни транспортного шума, дБА; ΔLрас – снижение уровней звука в зависимости от расстояния до источника, дБА; ΔLэкр – снижение уровней звука за счет экранов (здания, специальные шумопоглощающие экраны и пр.), дБА; ΔLзел – снижение шума за счет поглощения звука зелеными насаждениями, дБА; ΔLпокр – снижение уровня шума за счет затухания благодаря покрытию поверхности, дБА; ΔLвозд – снижение уровней звука благодаря затуханию в воздухе, дБА; ΔLугл – снижение уровней звука из-за ограничения угла видимости транспортной магистрали из расчетной точки, дБА.

Снижение шума от автотранспорта с расстоянием ΔLрас определяется по формуле:

$$\Delta L = 10 \times \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

Здесь обозначено: r – расстояние до расчетной точки; r0 – опорное расстояние, равное 7,5 м (эквивалентный и максимальный уровни шума от транспорта измеряются на расстоянии r0 = 7,5 м от автомобиля).

В пределах территории рассматриваемой промплощадки сплошных полос зеленых насаждений шириной более 100 метров нет, поэтому снижения шума за счет поглощения зелеными насаждениями не будет (ΔLзел = 0).

Кроме автотранспорта, дополнительными источниками непостоянного шума будут технологические операции, связанные с деятельностью предприятия, в частности, уборка мусора. Однако указанные работы носят эпизодический характер, поэтому оценка шумового воздействия при их проведении проводится по максимальному уровню звука.

При расчетах принято, что проведение указанных операций происходит на специализированной площадках для вывоза осадка. Снижение уровней звука с расстоянием от источника определяется по формуле:

$$L_{A\max}^{фас} = L_{\max} - 10 \times \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

где обозначено: $L_{A\max}^{фас}$ – максимальный уровень звука на фасаде близлежащей жилой застройки; Lmax – максимальный уровень шума от соответствующей технологической операции на расстоянии r0 = 7,5 м от источника шума, дБА; r – расстояние от расчетных точек на ближайшей застройке до источника шума.

Необходимо учесть, что загрузка мусора, при которой создаются повышенные максимальные уровни шума, представляют собой кратковременные операции. Для оценки их возможного негативного акустического воздействия на прилегающие застройки необходимо вводить поправку на длительность операции. Согласно п. 7.2 СП 51.13330.2011 "Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003", поправка на время действия шума определяется по формуле:

$$\Delta LA = 10 * \log (\tau/T)$$

где, τ – время действия шума, Т – полное дневное время работы (Т = 8 ч), так как уборка мусора в ночное время не производятся.

Сведем в таблицу расчетные уровни звука эквивалентного и максимального уровней звука от источников непостоянного шума на рассматриваемой территории.

Исходными данными являются уровни шума согласно «Справочнику проектировщика. Руководство по защите от шума в градостроительстве», М. Стройиздат, 1993. Уровень звука (дБА), создаваемый автомобилем, движущемся со скоростью 60 км/ч, измеренный на расстоянии 7,5 м от автомобиля на высоте 1,5 м от поверхности земли, составляет:

- для грузового транспорта – 89 дБА

Таблица 5.2.2.2.1

Наименование источника	**Место расположения**	**Интенсивность движения, ед./час**	**Скорость движения, км/час**	**Lмакс. при V_0, дБА**	**Lэкв., дБА**	**Lмакс., дБА**
Проезд иловоза	территория	3	20	89	41	78

Схема расположения источников транспортного шума представлена на рисунке 5.2.2.2.1 и в Приложении Ф.

Рис. 5.2.2.2.1. Схема размещения непостоянных источников шума.

5.2.2.3 Оценка и анализ уровней шума на прилегающей территории в период работ по строительству

Расчет величин уровней звука в РТ1 – РТ8 от автомобилей в случае максимальной загрузки в час «пик» в дневное время приведены в Приложении Х. Результат вычислений приведен в таблицу 5.2.2.3.1. Высота расчетных точек 1,5 метра.

Таблица 5.2.2.3.1- Расчетные величины уровней звукового давления в РТ от автотранспорта.

Наименование	Тип расчета и нормирования	$L_{экв}$, дБА	L_{max}, дБА
РТ1 – на кадастровой границе участка в северном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	21,9	53,2
	ПДУ	45	60
	превышение	-23,1	-6,8
РТ2 – на кадастровой границе участка в северо-восточном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	14,9	47,4
	ПДУ	45	60
	превышение	-30,1	-12,6
РТ3 – на кадастровой границе участка в восточном направлении			
Высота РТ	УЗД днём	23,6	53,2

Наименование	Тип расчета и нормирования	$L_{экв}$, дБА	L_{max}, дБА
1,5 метра	**ПДУ**	55	70
	превышение	-31,4	-16,8
РТ4 – на кадастровой границе участка в юго-восточном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	16	41,9
	ПДУ	55	70
	превышение	-39	-28,1
РТ5 – на кадастровой границе участка в южном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	18,8	47,2
	ПДУ	45	60
	превышение	-26,2	-12,8
РТ6 – на кадастровой границе участка в юго-западном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	9,3	40,2
	ПДУ	45	60
	превышение	-35,7	-19,8
РТ7 – на кадастровой границе участка в западном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	19,8	48,7
	ПДУ	45	60
	превышение	-25,2	-11,3
РТ8 – на кадастровой границе участка в северо-западном направлении			
Высота РТ 1,5 метра	УЗД днём	19,4	48,6
	ПДУ	45	60
	превышение	-25,6	-11,4

Анализ результатов, приведенных в таблице 5.2.2.1.2, позволяет заключить, что ожидаемые уровни звука, создаваемые при проезде грузового транспорта, вывозящего осадок очистных сооружений, в РТ1 – РТ8 не будут превышать допустимые значения, регламентированные санитарными нормами.

Распространение шума от грузового автотранспорта представлено на рисунках 5.2.2.3.1-5.2.2.3.2.

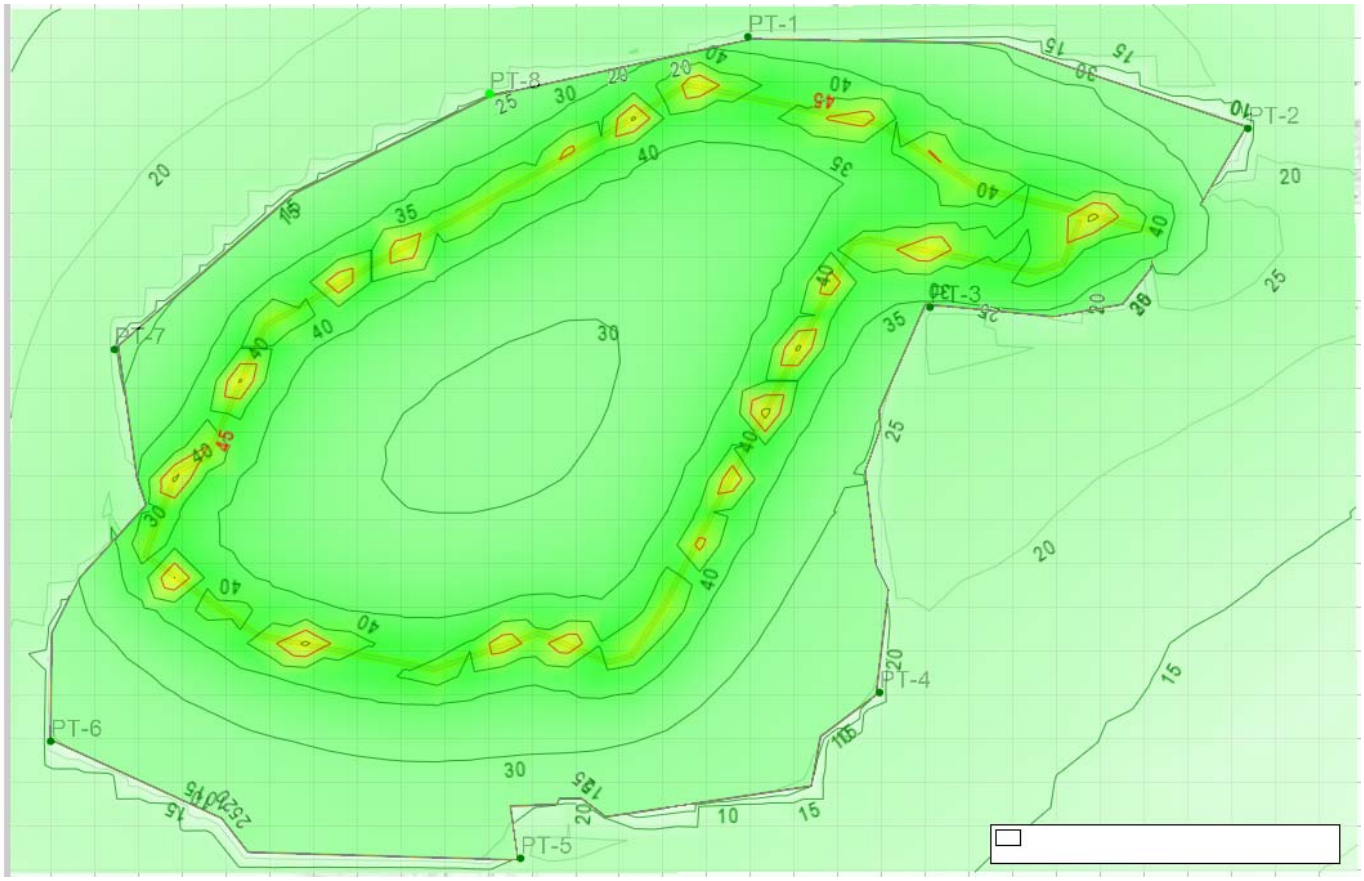


Рис. 5.2.2.3.1. Распространение звука от автотранспорта в дневное время на высоте 1,5 м (Lэкв.).

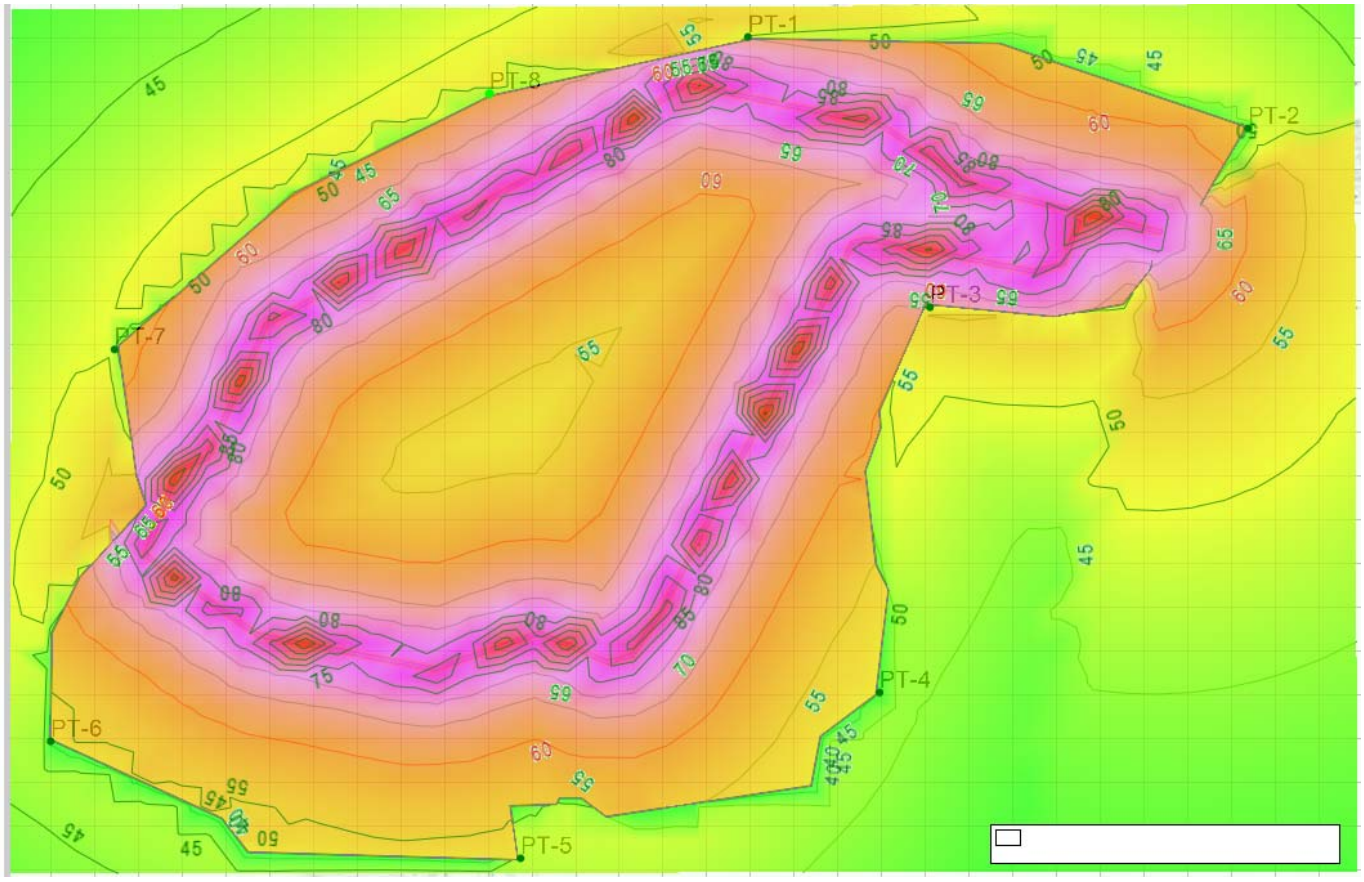


Рис. 5.2.2.3.2. Распространение звука от автотранспорта в дневное время на высоте 1,5 м (Lмакс.).

Согласно представленным акустическим расчетам, суммарные расчетные уровни звука в расчетных точках РТ1-РТ8 при излучении в атмосферу от всех источников непостоянного шума в дневное время составляют: по эквивалентному уровню (Lэкв) от 9,3 до 23,6 дБА и по максимальному уровню (Lмакс) от 40,2 до 53,2 дБА.

Уровни транспортного шума на границе СЗЗ не превысят допустимые значения, регламентированные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток.

5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В настоящем разделе определены факторы влияния на поверхностные воды при реализации строительства объекта, а также степени техногенного воздействия на водную среду, как в период проведения строительных работ, так и в период эксплуатации объекта.

Охрана водной среды и рациональное использование водных ресурсов рассматриваются с учётом природных особенностей района расположения проектируемого объекта, гидрологической характеристики, уровня загрязнения поверхностных вод.

5.3.1 Оценка существующего воздействия на поверхностные и подземные воды

На территории г.п. Сергиев Посад Московской области организована централизованная система производственно-бытовой канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды формируются от жилых домов города, объектов соцкультбыта (больницы, поликлиники, магазины, школы, детские сады и др.). Кроме того, на очистные сооружения поступают сточные воды от производственных служб, в т. ч. ремонтных цехов военной техники, гаражей, ангаров, типографии и др.

Большинство сетей хозяйственно-бытового водоотведения является муниципальной собственностью и обслуживаются МУП «Водоканал». К муниципальному имуществу относится 2 ОСК, 27 КНС, 207,860 км сетей канализации. Проектная мощность ОСК г. Сергиев Посад составляет 120,0 тыс. м3/сутки. Однако в настоящее время, в связи с высокой степенью изношенности технологического оборудования и сооружений, их мощность не превышает 80,0 тыс. м3/сутки.

Бытовые стоки от застройки г. Сергиев Посад поступают по системе канализационных коллекторов на КНС, а затем на городские канализационные очистные сооружения (далее ОСК), эксплуатируемые МУП «Водоканал». ОСК находятся по адресу г. Сергиев Посад, пос. Птицеград.

Очистные сооружения расположены на двух площадках. Первая площадка (12,13 га) механической и биологической очистки сточных вод расположена в границах города Сергиев Посад, в южной части города (поселок Птицеград). Санитарно-защитная зона площадки комплекса сооружений ОС составляет 260-350 м. Вторая площадка городских ОС (21,76 га), на которой размещены иловые карты, находится за пределами города Сергиев Посад, со стороны южной границы. Санитарно-защитная зона иловых карт составляет 500 м. Документы об утверждении зон санитарной охраны очистных сооружений у ресурсоснабжающих организаций городского поселения Сергиев Посад отсутствуют.

Описание существующей схемы очистки сточных вод приводится в разделе 4.1 настоящей записки.

Очистка сточных вод включает в себя механическую и биологическую очистку, после чего очищенная вода направляется в контактные резервуары для обеззараживания и далее в реку. Кончура. В настоящее время обеззараживание сточных вод производится гипохлоритом натрия. Автоматизированная система дозирования гипохлорита натрия введена в 2003 г.

Результаты химического анализа реки Кончура в месте выпуска очищенных сточных вод, а также до и после выпуска приведены в таблице 5.3.1.1.

Таблица 5.3.1.1 - Результаты химического анализа реки Кончура

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Значение			
			До выпуска очищенных сточных вод	Выпуск очищенных сточных вод	Слияние выпуска очищенных сточных вод	После выпуска очищенных сточ. вод
1	$БПК_п$	Мг/л	8,8	6,7	7,3	8,0
2	БПК5	Мг/л	6,6	5,0	5,5	6,0
3	Температура	°С	3,0	13,0	12,0	10,0
4	Взвешенные вещества	Мг/л	9,0	12,2	11,8	11,6
5	хпк	Мг/л	20,4	23,3	18,0	14
6	Перманганатная окисляемость	Мг/л	7,0	6,8	6,5	6,0
7	Прозрачность по Снеллену (натур.)	См	18,0	24,0	22,0	23,0
8	Реакция среды	ед. pH	8,0	7,5	7,6	7,8
9	Аммоний-ион	Мг/л	0,09	0,09	0,08	0,08
10	Нитрит-ион	Мг/л	0,08	0,10	0,12	0,14
11	Нитрат-ион	Мг/л	5,52	46,02	40	37,78
12	Фосфат-он (по Р)	Мг/л	0,19	2,17	2,24	2,28
13	Хлорид-ион	Мг/л	53,5	61,0	57,8	58,9
14	Сульфат-ион	Мг/л	47,9	72,3	68,6	65,4
15	АПАВ	Мг/л	0,08	0,09	0,10	0,11
16	Нефтепродукты	Мг/л	0,06	0,05	0,05	0,04
17	Фенол	Мг/л	0,001	0,001	<0,0005	<0,0005
18	Железо общее	Мг/л	0,56	0,14	0,48	0,46
19	Медь	Мг/л	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
20	Хром 6+	Мг/л	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
21	Хром 3+	Мг/л	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
22	Никель	Мг/л	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
23	Цинк	Мг/л	0,007	0,011	0,012	0,013
24	Формальдегид	Мг/л	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
25	Сухой остаток	Мг/л	500,0	618,0	600,0	612,0
26	Растворенный кислород	мг02/л	11,20	10,00	10,08	10,30

Анализ предоставленных данных сточных вод показывает, что в составе сточных вод, сбрасываемых в реку Кончура от ОСК г. Сергиев Посад, наблюдается превышение установленных нормативов по следующим показателям: биологическое потребление кислорода (БПК), аммоний-ион, нитрит-ион, нефтепродукты фосфаты, железо.

5.3.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых очистных сооружений в период строительства

Общий период строительных работ – 20 месяцев, включая подготовительный этап – 2 мес. Максимальное количество рабочих на этапе строительства – 48 человек.

Возможное негативное влияние объекта на гидросферу может быть обусловлено попаданием загрязненного поверхностного стока в первый водоносный горизонт и непосредственно в водный объект в период проведения строительных работ.

Влияние участка проведения строительных работ на поверхностные воды может проявляться в нарушении естественного гидрологического режима - условий питания и стока.

В период строительства, рядом с площадкой проведения работ устанавливаются кабины биотуалетов типа «Стандарт».

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды, на въездах/выездах с территории стройплощадки устанавливается пост мойки колес строительного автотранспорта с оборотным водоснабжением и системой очистки загрязненных сточных вод.

5.3.2.1 Водоснабжение и водоотведение

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки.

Устройство временного водоснабжения. Вода для хозяйственно-бытовых нужд строительства используется как от постоянных источников - существующий водопровод, так и привозная - питьевая вода в бутылях. Наружное противопожарное водоснабжение на период строительства осуществляется от проектируемого пожарного гидранта.

Организация подачи воды к местам потребления выполняется согласно проекта, разработанного специализированной организацией по заданию заказчика.

Общая потребность в воде на период строительства, согласно предоставленным данным представлена в таблице 5.3.2.1.1.

Таблица 5.3.2.1.1 - Общая потребность воды

Наименование	Ед. изм.	Объем воды
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	л/с	0,24
Вода на производственные нужды	л/с	0,2
Вода на пожаротушение	л/с	5

Устройство временного водоотведения.

На строительной площадке рабочие обеспечиваются помещениями для туалета, умывальной, душевой, оборудованными системой утилизации жидких отходов. Водоотведение выполняется в городскую канализационную сеть.

Для сбора поверхностного стока (атм. осадки) с территории стройплощадки предусмотрена укладка водоотводных лотков по периметру площадки вдоль временного ограждения с уклоном в сторону местной ливневой канализации.

В качестве локальных очистных сооружений перед точкой слива поверхностного стока выполняется установка песколовок и фильтрующих патронов, разработанных НПО «Полихим». Предварительно очищенный сток собирается в специальные емкости–отстойники, с последующим вывозом в места утилизации согласно заключенному на стадии производства работ договору с обслуживающей организацией.

На выезде с площадки строительства установлена мойка с оборотным водоснабжением для очистки колес строительного автотранспорта. Вода для мойки колес автотранспорта берется частично из водопроводной сети и частично из баков - отстойников. Отходы из баков-отстойников вывозятся на свалку.

На территории объекта строительства отсутствуют какие-либо открытые водоемы (пруды, ручьи, малые реки).

Ближайший водный объект - Вифанский пруд, расположен в северном направлении от границы земельного участка на расстоянии от 10 до 55 метров и на расстоянии от 40 до 70 метров от участка работ. В соответствии с ч.6 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (с изм. от 05.12.2019). ширина водоохраной зоны Вифанского пруда составляет 50 метров.

Расстояние до р. Кончура в восточном направлении от границы земельного участка составляет 230 метров и 280 метров от участка работ. В соответствии с ч.4 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (с изм. от 05.12.2019). ширина водоохраной зоны реки Кончура составляет 100 метров.

Расстояние до ручья без названия, расположенного с северо-западной стороны от границы земельного участка, составляет 80 метров от границы земельного участка и 110 метров от участка работ. В соответствии с ч.4 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (с изм. от 05.12.2019). ширина водоохраной зоны ручья без названия составляет 50 метров.

5.3.2.2 Расчет степени загрязнения поверхностного стока

Сброс поверхностных вод осуществляется в существующую сеть ливневой канализации.

Среднегодовой расход поверхностных сточных вод, образующийся на территории объекта в период строительства в результате выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий (согласно рекомендациям ФГУП ВНИИ ВОДГЕО, 2015 г.), определяется по формуле:

$$W_г = W_д + W_т, \text{ куб.м/год,}$$

где:

- Wд, W т – годовой расход дождевой и талой воды куб.м/год; Wм – годовое количество поливомоечных вод куб.м/год.

Годовой объем дождевых и талых вод Wд, Wт определяется по формулам:

$$W_д = 10\ h_д\ \Psi_д\ F, \text{ куб.м/год,}$$

$$W_т = 10\ h_т\ \Psi_т\ F, \text{ куб.м/год,}$$

где:

-hд и hт – слой осадков за теплый и холодный периоды. Для Москвы и Московской области, согласно данным СП 131.13330.2012, количество выпавших осадков в летний период составляет 465 мм, в зимний – 225 мм;

- Ψд – коэффициент поверхностного стока (средневзвешенная величина),

- Ψт – коэффициент стока талых вод;

F – площадь водосбора (га).

Площадь водосборного бассейна на период строительства представлена в таблице 5.3.2.2.1.

Таблица 5.3.2.2.1 – Площадь водосборной поверхности на период строительства

№ п.п	Наименование	площадь м.кв.	Площадь, га
1	Площадь участка в том числе:	55295,0	5,5295
2	Площадь застройки (бытовой городок)	16696,6	1,6696
3	Площадь твёрдых покрытий (временные дороги)	8323,0	0,8323
4	Без дорожных покрытий	30276,0	3,0276

Значение ΨД и ΨТ - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно; определяется как средневзвешенная величина согласно указаниям п.п. 5.1.3 - 5.1.5 рекомендаций ФГУП ВНИИ ВОДГЕО, 2015 г. Расчет представлен в таблице 5.3.2.2.2.

Таблица 5.3.2.2.2 – **Расчет общего коэффициента стока дождевых вод ($\Psi_д$)**

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, Fi, га	Доля покрытия от общей площади стока, Fi / F	Коэффициент стока, Ψ_i	Fi * Ψi / F
Кровли зданий и сооружений	1,6696	0,302	0,8	0,242
Асфальтовые покрытия и дороги	0,8323	0,151	0,6	0,090
Без дорожных покрытий	3,0276	0,548	0,2	0,110
$\Sigma F_i =$	5,5295	**Σ =1,000**	**Ψ =0,442**	

Расчет величин сведен в таблицу 5.3.2.2.3.

Таблица 5.3.2.2.3 - **Расчет объёма стоков**

Расчетный параметр среднегодового объема	Необходимые для расчета значения				Расчетное значение, м. куб./год	Расчетное значение, м. куб./пер. строительства
	Площадь, Fi, га	Коэффициент стока, Ψi	Высота слоя осадков, мм	Расход воды на мойку, л/м.кв.		
Дождевых (Wд)	5,5295	0,442	465,000	-	11364,8	18941,3
Талых (Wт)	5,5295	0,700	225,000	-	8708,96	14514,92
Итого годовой объем поверхностных сточных вод Wг:					**20073,76**	**33456,22**

Среднегодовой расход поверхностных сточных вод в период строительства равен **20073,76** куб.м/год.

Период строительства – 20 месяцев, таким образом, объем стока с территории в период строительства составит: 33456,22 м.куб/пер. строит.

На период строительства для расчёта загрязнённости поверхностных сточных вод принимаются осреднённые за год концентрации взвешенных веществ, нефтепродуктов и БПК20 для стройплощадок согласно «Методическим рекомендациям по расчёту массы сброса загрязняющих веществ с территорий, не канализованных городской канализационной сетью» (Москва. 1996), равные 2000 (взвешенные вещества), 30 (нефтепродукты) и 20 (БПК20) мг/ дкуб.м.

Таким образом, валовый сброс по показателям на период строительства составляет:

Взвешенные вещества: $33456,22 \times 2000 \times 10^{-6} = 66,912$ тонн;

Нефтепродукты: $33456,22 \times 30 \times 10^{-6} = 1,004$ тонн;

БПК20: $33456,22 \times 20 \times 10^{-6} = 0,70$ тонн.

5.3.2.3 Оценка воздействия на водные ресурсы в период строительства

К агентам-источникам возможного загрязнения грунтовых вод могут относиться:

- отходы, образующиеся в процессе проведения работ (строительный мусор, отходы расходных материалов и пр.) – загрязнение природных вод может быть вызвано проникновением в верхние водоносные горизонты продуктов разложения отходов, складируемых на поверхности почвы;

- бытовые и производственные сточные воды (предусмотрено устройство мойки поста колес).

Мойка колес принимается типовой, аналогичной марке «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота.

Комплект с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и

строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%.

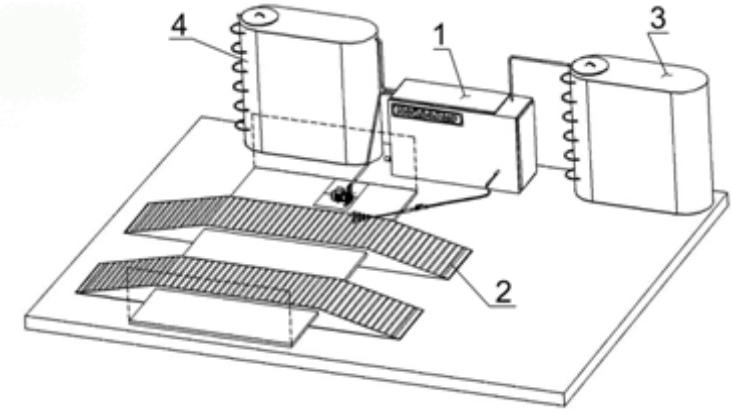
Комплект состоит из:

• - компактной установки «МД-К2» (1);

• - разборной транспортабельной эстакады (2) с поддоном и насосом;

• - бака запаса чистой воды (3) с насосом;

• - системы сбора осадка (4).



Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной сети и не выполнять шламосборных кюветов.

Загрязнение подземных вод. В ходе эксплуатации сооружений временной строительной площадки потенциально может иметь место загрязнение подземных вод, в первую очередь - химическое, нефтяное и бактериальное. Основными источниками загрязнения грунтовых вод будут являться:

- строительная техника;

- площадки временного складирования материалов.

При строгом выполнении природоохранных мероприятий, потенциальная возможность загрязнения может быть сведена к минимуму.

Твердые строительные, промышленные и бытовые отходы, как показывает опыт эксплуатации временных объектов, будут наносить серьезный ущерб качеству и другим характеристикам грунтовых вод. Складирование отходов на территории водоохранных зон не предусматривается Отходы, образующиеся при ходе работ по благоустройству, вывозятся бригадами обслуживания на площадки, расположенные на базах заказчика.

Загрязнение грунтовых вод от строительной техники будет незначительным. На территории монтажной площадки строительства планируется организация проезда техники по бетонным плитам. Стоянка строительной техники на участке строительства не организована. Заправка автотранспорта будет осуществляться на территории ближайшей автозаправочной станции. Ремонт

строительной техники будет проводиться сторонними организациями на специально отведенных площадках.

При устройстве временных дорог и площадок нарушение поверхностного слоя земли будет не значительным. Временные дороги и площадки организовываются в отметках существующего рельефа. Устройство дорог происходит методом укладки железобетонных плит на заранее сформированную песчаную насыпь. Таким образом, застаивания грунтовых вод вдоль проездов не образуется.

Таким образом, устройство и эксплуатация временных подъездных автодорог и проездов не окажут воздействия на гидрологические условия. В целом, воздействие строительных работ на подземные воды будет носить кратковременный и локальный характер.

Загрязнение поверхностных вод. В процессе строительства воздействие на поверхностные воды может быть оказано:

- при подготовительных работах – в случае повреждения почвенного покрова, строительстве временных проездов, площадок и т.п.;
- при транспортных и монтажных работах – движение строительной (колесной и гусеничной) техники при доставке стройматериалов, рабочих.

Производство работ в пределах участка работ может привести к незначительному изменению естественных условий поверхностного и грунтового стока, нарушению естественного дренажа территории и, как следствие, к локальному изменению гидрологического режима.

Кроме того, в период благоустройства возможно загрязнение поверхностных вод промышленными стоками в случае несоблюдения границ строительной полосы, проездом строительной техники и транспорта за пределами временных дорог и т.д.

Для исключения возможного воздействия на поверхностные воды строительные работы будут строго ограничены полосой отвода под строительство очистных сооружений, а также сроками производства работ, что, при условии выполнения предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, не приведет к существенному изменению состояния водных объектов территории.

Проектными решениями установлено, что движение и стоянка автотранспортных средств осуществляется по твердым железобетонным покрытиям. Заправка автотранспорта будет осуществляться на территории ближайшей автозаправочной станции. Ремонт строительной техники будет проводиться сторонними организациями на специально отведенных площадках. К работе допускается исправная техника, прошедшая плановый технический осмотр, с целью исключения несанкционированного протекания горюче-смазочных веществ.

Строительные отходы на территории участка строительства не накапливаются, а по мере их образования собираются и вывозятся на полигон ТКО по договору со специализированными организациями.

Таким образом, проектом максимально снижено воздействие автотранспорта и механизмов на поверхностные воды.

5.3.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых очистных сооружений в период эксплуатации

В соответствии со ст. 16 Водного кодекса централизованные системы водоотведения (канализации) и локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) относятся к сооружениям, обеспечивающим охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод.

Очистные сооружения при работе в штатном режиме не образуют практически никаких загрязнений. Технологический процесс на них не приводит к образованию новых сточных вод и отходов, а лишь концентрирует и трансформирует уже содержащиеся в поступающем потоке загрязняющие вещества. Технологический процесс представляет собой преобразование (рекуперацию) сточных вод в потоки веществ, безвредные для окружающей среды и (или) используемые в различных отраслях хозяйства.

Технологические емкостные сооружения выполнены в монолитном железобетонном исполнении с защитной гидроизоляцией. Воздействие на подземные воды исключено.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды продуктами смыва поверхностного стока с территории объекта, используется система проектируемой ливневой канализации с дальнейшей очисткой на проектируемых ЛОС.

Сбор и отвод поверхностных вод с территории объекта будет осуществляться посредством сплошной вертикальной планировки территории вокруг зданий, продольными и поперечными уклонами дорог и тротуаров. В местах понижения рельефа располагаются дождеприемные решетки сети площадной канализации.

После ввода в эксплуатацию проектируемых очистных сооружений качество очищенных сточных вод будет соответствовать показателям, позволяющим производить их сброс в водоприемник рыбохозяйственного назначения второй категории – р. Кончура.

Перечень мероприятий по защите поверхностного и подземного стока от загрязнения приведен в разделе 7.3 настоящей записки.

При соблюдении рекомендованных в подразделе 7.3 природоохранных мероприятий, влияние объекта на гидрологический режим района не превысит допустимый уровень.

В целом данное воздействие прогнозируется как допустимое.

5.3.3.1 Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации

Водоснабжение. Источником водоснабжения является существующая сеть водопровода МУП «Водоканал».

Водопроводная вода, поступающая в сеть административно-бытового здания из городской сети водопровода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Общее расчетное водопотребление составляет:

- Хозяйственно-питьевое водоснабжение 10,04 л/с, 33,75 м3/ч, 15,99 м3/сут.

Бытовая канализация. Для перекачки бытового стока административно-бытового корпуса проектными решениями предусмотрено строительство новой КНС. Бытовой сток поступает в резервуар производственного стока, откуда затем перекачивается в приемную камеру очистных сооружений.

Ливневая канализация. Водоотведение поверхностных сточных вод будет осуществляться в приемную камеру проектируемых очистных сооружений. Подробно технология сбора, очистки и отведения поверхностных сточных вод описана в разделе 4.2.2.4 настоящей записки.

5.3.3.2 Расчет объема поверхностного стока на период эксплуатации

Среднегодовой расход поверхностных сточных вод, образующийся на территории объекта в период эксплуатации в результате выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий (согласно рекомендациям ФГУП ВНИИ ВОДГЕО, 2015 г.), определяется по формуле:

$$W_г = W_д + W_м + W_т, \text{ куб.м/год},$$

где:

- Wд, W т – годовой расход дождевой и талой воды куб.м/год; Wм – годовое количество поливомоечных вод куб.м/год.

Годовой объем дождевых и талых вод Wд, Wт определяется по формулам:

$$W_д = 10\ h_д\ \Psi_д\ F, \text{ куб.м/год},$$

$$W_т = 10\ h_т\ \Psi_т\ F, \text{ куб.м/год},$$

где:

-hд и hт – слой осадков за теплый и холодный периоды. Для Москвы и Московской области, согласно данным СП 131.13330.2012, количество выпавших осадков в летний период составляет 465 мм, в зимний – 225 мм;

- Ψд – коэффициент поверхностного стока (средневзвешенная величина),

- Ψт – коэффициент стока талых вод;

F – площадь водосбора (га).

Годовой расход поливомоечных вод определяется по формуле:

$$W_м = 10\ m\ F\ k\Psi_м,$$

где:

- m норма расхода воды равная 1,5 л/кв.м;

- k – среднее количество поливомоечных работ в году, равное 150;

- F – площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га;

- Ψм – коэффициент стока для поливомоечных вод, равный 0,5.

Согласно предоставленным данным площадь строительных участков составила:

Площадь водосборного бассейна на период экплуатации представлена в таблице 5.3.3.2.1.

Таблица 5.3.3.2.1 – Площадь водосборной поверхности на период эксплуатации

№ п.п	Наименование	площадь м.кв.	Площадь, га
1	Площадь участка в том числе:	65460,0	6,5460
2	Площадь застройки	26861,0	2,6861
3	Площадь твёрдых покрытий	8323,0	0,8323
4	Площадь озеленения	30276,0	3,0276

Значение ΨД и ΨТ - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно; определяется как средневзвешенная величина согласно указаниям п.п. 5.1.3 - 5.1.5 рекомендаций ФГУП ВНИИ ВОДГЕО, 2015 г. Расчет представлен в таблице 5.3.3.2.2.

Таблица 5.3.3.2.2 – Расчет общего коэффициента стока дождевых вод ($\Psi_д$)

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, Fi, га	Доля покрытия от общей площади стока, Fi / F	Коэффициент стока, Ψ_i	Fi * Ψi / F
Площадь застройки	2,6861	0,410	0,8	0,328
Площадь твёрдых покрытий	0,8323	0,127	0,6	0,077
Площадь озеленения	3,0276	0,463	0,1	0,046
Σ F_i =	6,5460	**Σ =1,000**	**Y =0,451**	

Расчет величин сведен в таблицу 5.3.3.2.3.

Таблица 5.3.3.2.3 - **Расчет объёма стоков**

Расчетный параметр среднегодового объема	Необходимые для расчета значения				Расчетное значение, м. куб./год
	Площадь, Fi, га	Коэффициент стока, Ψi	Высота слоя осадков, мм	Расход воды на мойку, л/м.кв.	
Дождевых (Wд)	6,5460	0,451	465,000	-	13718,0
Талых (Wт)	6,5460	0,700	225,000	-	10310,0
Поливо-моечные (Wм)	0,8323	0,5	-	1,5	936,34
Итого годовой объем поверхностных сточных вод Wг:					**24964,34**

5.3.3.3 Расчет степени загрязнения поверхностного стока

Основными загрязнителями, содержащимися в дождевых и талых сточных водах с рассматриваемой территории, являются:

- плавающий мусор (листья, ветки);
- взвешенные вещества (пыль, частицы грунта);
- органические вещества (продукты разложения);
- нефтепродукты (смыв капель масла и бензина с территории автостоянки).

Концентрации загрязняющих веществ изменяются в широком диапазоне в течение сезонов года и зависят от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима ее уборки, грунтовых условий, интенсивности ливня, состояния водосточных сетей и т.п.

Расчеты проводим в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», М., 2015 (ВНИИ «ВОДГЕО»).

Средневзвешенные концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке на исследуемой территории рассчитываются:

$$C_{ср} = \frac{\sum C_i F_i}{\sum F_i},$$

где:

- Ci – концентрация загрязняющих веществ (или показателей качества) в поверхностных сточных водах, отводимых с различных площадей стока, мг/дкуб.м. Принимаем по таблице 2 выше указанных рекомендаций;
- Сумм Fi – общая площадь стока, га.

Таблица 5.3.3.3.1 - Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых с различных площадей стока, мг/дкуб.м

Вещество	Дождевой сток			Талый сток		
	кровля	асфальт	газон	кровля	асфальт	газон
Взвешенные вещества, мг/дкуб.м	19	400	300	19	2000	1500
БПК20, мг/дкуб.м	9	40	60	9	70	100
Нефтепродукты, мг/дкуб.м	0,5	8	0,9	0,5	20	0,9

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке с рассматриваемой промплощадки в зависимости от вида стока, представлены в таблице 5.3.3.3.2.

Таблица 5.3.3.3.2. - Расчетные концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке

Показатель	Дождевой сток	Талый сток
Взвешенные вещества, мг/дкуб.м	244,04	1200,6
БПК20, мг/дкуб.м	43,64	71,7
Нефтепродукты, мг/дкуб.м	1,95	3,9

Расчет валового сброса загрязняющих веществ (т/год) по показателям на период эксплуатации представлен в таблице 5.3.3.3.3.

Таблица 5.3.3.3.3. – Валовый сброс загрязняющих веществ

Показатель	Дождевой сток	Талый сток	Итого, т/год
Взвешенные вещества, т/год	8,776	43,173	51,949
БПК20, т/год	1,570	2,578	4,148
Нефтепродукты, т/год	0,070	1,140	1,210

5.4 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при обращении с отходами

Все отходы, образующиеся при производстве строительных работ, а также в период эксплуатации объекта, подразделяются на отходы производства и потребления.

5.4.1 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при обращении с отходами на этапе строительства

В период проведения строительных работ отходами производства являются отходы строительных материалов, утратившие полностью или частично исходные свойства и не пригодные для дальнейшего применения. Образующиеся строительные отходы IV и V класса опасности типичны для объектов гражданского строительства, в основном минерального происхождения, а также тара невозвратная деревянная, макулатура необработанная смешанная, упаковка полимерная, бой стекла и керамики, дерево, металл и пр.

При разработке проекта строительства определяется перечень отходов, их классификация и места направления отходов на утилизацию.

Строительные отходы, такие как, лом керамики, бетона и кирпича и т.п., вывозятся на предприятия по переработке или передаются на другие строительные площадки, принимающие данные материалы, в том числе излишки грунта, пригодные, например, для подсыпки и планировки. Отходы непригодные для вторичного использования, например, строительный мусор, размещаются на полигоне ТКО.

Жидкие бытовые отходы от очистки биотуалетов и бытовые стоки душевых кабин накапливаются в герметичных ёмкостях и вывозятся по мере накопления ассенизационной машиной.

На строительной площадке устанавливается пост мойки колёс транспорта, выезжающего с территории. Отходами системы очистки будут: осадок, который по составу представляет собой

почво-грунты с песком, и всплывающая пленка из нефтеуловителя (отход III класса опасности). Осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта относится к IV классу опасности.

Вывоз отходов осуществляется лицензированной транспортной компанией по Договору с принимающими специализированными предприятиями.

Отходами потребления будут бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей. Порядок сбора ТКО, временного хранения и утилизации устанавливается в соответствии с нормативными документами.

5.4.2 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при обращении с отходами на этапе эксплуатации

В настоящее время в результате хозяйственной деятельности на территории очистных сооружений образуются отходы производства и потребления I, III и IV классов опасности. Копия нормативов образования отходов и лимитов (НООЛР) на их размещение № 52/42 от 07.08.2019 года, выданных департаментом Росприроднадзора по ЦФО, представлены в Приложении Е. Срок действия НООЛР – до 06 августа 2024 года.

На территории предприятия организованы места для временного складирования отходов на срок не более 11 месяцев, откуда они по мере накопления вывозятся на обработку, утилизацию, обезвреживание или размещение.

На проектируемых очистных сооружениях канализации образуются следующие виды отходов:

- отбросы с решеток механической очистки;
- песок из песколовок;
- обезвоженный осадок.

Перечень и виды отходов с указанием класса опасности и кода по ФККО, образующиеся в результате эксплуатации проектируемых очистных сооружений, представлены в таблице 5.4.2.1.

Таблица 5.4.2.1 - Перечень и виды отходов ОСК

№ п.п.	Наименование отходов	Класс опасности отхода	Единица измерения	Количество
1	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный, код отхода по ФККО - 7 22 101 01 71 4 Влажность – 60%	IV	т/сут	6,85
			т/год	2500
2		IV	т/сут	3

№ п.п.	Наименование отходов	Класс опасности отхода	Единица измерения	Количество
	Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный, код отхода по ФККО - 7 22 102 01 39 4 Влажность – 60%		т/год	1095
3	Смесь сырого осадка и избыточного ила биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод код отхода по ФККО - 7 22 200 01 39 4 Влажность – 82%	IV	т/сут	67,2
			т/год	24528

На проектируемых локальных очистных сооружениях для очистки поверхностного стока образуются следующие виды отходов:

- отбросы с решеток механической очистки;
- песок из песколовок;
- уловленные нефтепродукты;
- обезвоженный осадок из аккумулирующего резервуара.

Перечень и виды отходов с указанием класса опасности и кода по ФККО, образующиеся в результате эксплуатации проектируемых ЛОС, представлены в таблице 543.2.2.

Таблица 5.4.2.2 - Перечень и виды отходов ЛОС

№ п.п.	Наименование отходов	Класс опасности отхода	Единица измерения	Количество
1	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации, код отхода по ФККО – 7 21 000 01 71 4 (Отбросы с решетчатого контейнера) Влажность – 60%	IV	т/год	0,7
2	Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный, код отхода по ФККО - 7 22 102 01 39 4 Влажность – 60%	IV	т/год	2,11
3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15% и более, код отхода по ФККО - 7 23 102 01 39 3	III	т/год	0,4

4	Смесь сырого осадка и избыточного ила биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод код отхода по ФККО - 7 22 200 01 39 4 (осадок из аккумулирующего резервуара на вывоз), Влажность – 60%	IV	т/год	1,1
5	Смесь сырого осадка и избыточного ила биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод код отхода по ФККО - 7 22 200 01 39 4 (осадок из аккумулирующего резервуара на осадкоуплотнитель), Влажность – 98%	IV	т/год	9,63

Указанный перечень уточняется и детализируется при разработки технологической части Проекта.

Отработанные УФ-излучатели бактерицидных установок - ртутьсодержащие отходы, относящиеся к I классу опасности.

Отработанные лампы должны складироваться с соблюдением их целостности. Для временного размещения перегоревших ламп необходим специализированный полиэтиленовый контейнер. Контейнер для ламп хранится в отдельном помещении, закрываемом на ключ.

Срок временного складирования отходов - не более одиннадцати месяцев. Вывоз перегоревших ртутьсодержащих ламп осуществляется на обезвреживание по договору со специализированной организацией.

5.5 Оценка воздействия на геологическую среду

5.5.1 Период строительства

Основное воздействие на геологическую среду на стадии строительства очистных сооружений будет связано с выполнением работ по инженерной подготовке территории. Наиболее значимыми среди них являются:

- производство планировочных работ на площадке строительства (перемещение грунта);
- регулирование поверхностного стока на всей территории строительства;
- организация временных строительных дорог и строительной инфраструктуры.

При оценке воздействий на экзогенные процессы в период строительства следует учитывать также динамические нагрузки от работы строительной техники.

5.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации очистных сооружений основное воздействие на геологическую среду будут оказывать фундаменты возведенных сооружений и зданий.

Таким образом, главными видами воздействий на геологическую среду будут статические нагрузки.

5.6 Оценка воздействия на почвенный покров

Строительство очистных сооружений осуществляется на освоенной территории. В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий (01482000054190001l2-ИЭИ4.1-ПЗ) на территории размещения ОСК почвенный покров либо отсутствует, либо существенно нарушен и самостоятельной ценности как природный объект, либо сельскохозяйственный ресурс не представляет.

5.6.1 Период строительства

Воздействие на земельные ресурсы в связи с реализацией проекта обусловлено:

- действием строительной техники и транспортных машин на земельные ресурсы и почвы в границах земельного отвода в период строительства;
- опосредованным влиянием строительства на прилегающие земельные ресурсы и почвы;
- влиянием выбросов технологического оборудования на земельные ресурсы как в границах отвода, так и на прилегающие территории;
- влиянием техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных объектов (дорог, площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов).

Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы производится по уровню воздействия и длительности воздействия. По уровню воздействие подразделяется на сильное, среднее и незначительное. Под сильным воздействием подразумевается полное или частичное до 75 % уничтожение продуктивных угодий и почвенного покрова в зонах локализации воздействия. Под средним – частичное уничтожение продуктивных угодий и почвенного покрова на площади от 15-75 %. Незначительное - уничтожение продуктивных угодий и почвенного покрова на площади до 15 %.

По длительности – на весь период строительства, только в течение бесснежного периода.

Источниками воздействия на окружающую природную среду в период строительства очистных сооружений мощностью 40000 куб.м./ сут. являются:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров на участке проведения строительных работ, будет оказано при строительстве:

- вновь проектируемых объектов;
- временных площадок ПОС.

5.6.2 Период эксплуатации

Во время нормальной эксплуатации проектируемых очистных сооружений г. Сергиев Посад они не оказывают практического воздействия на почвы.

5.7 Оценка воздействия на растительность

В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий (01482000054190001 12-ИЭИ4.1-ПЗ) территория размещения ОСК представляет собой земельный участок с измененным рельефом, деградированным или уничтоженным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны. Особо охраняемых и редких видов растений, занесенных в Красные Книги РФ и Московской области, не выявлено.

5.7.1 Период строительства

В процессе строительства очистных сооружений нарушения растительного покрова будут вызваны как прямым, так и косвенным воздействием строительных работ. Прямое воздействие направленно непосредственно на растительный покров или его отдельные компоненты. Под косвенным воздействием на растительный покров понимаются различные нарушения условий обитания растений (геоморфологических, гидрологических, почвенных), которые могут привести к смене растительных сообществ.

Воздействия на прилегающий растительный покров в период строительства сводятся в основном к загрязнению ближайших сообществ различными выбросами и строительной пылью, а также механическому повреждению растительности на границах участка строительства объекта.

Загрязнение прилегающих сообществ строительной пылью и выбросами вредных веществ от работающих машин и механизмов будет носить локальный характер и прекратится с окончанием строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Во время строительства существует вероятность возгорания растительного покрова и возникновения пожаров, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, захламлением территории и т.п.

Проектом предусмотрен ряд мер, позволяющий частично предотвратить негативное воздействие на окружающую растительность:

- для исключения захламления окрестных растительных сообществ проектом предусмотрен своевременный вывоз строительного и бытового мусора;
- согласно внутреннему расписанию, работы и нахождение людей за пределами строительной площадки без производственной необходимости запрещено.

Виды воздействия на растительный покров при проведении строительных работ приведены в таблице 5.7.1.1.

Таблица 5.7.1.1 – Виды и степень воздействия на растительный покров

Вид воздействия	Вероятность возникновения
Угнетение растений на прилегающей территории выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ	средняя
Локальное угнетение растений при утечках ГСМ	низкая
Механическое повреждение растений вдоль подъездных дорог и на границах со стройплощадками	средняя
Повышение пожароопасности	вероятно
Внедрение в окрестные сообщества не свойственных им растений	вероятно
Дробление сообществ на более мелкие фрагменты, ведущее к снижению их устойчивости	вероятно
Захламление прилегающих территорий строительным мусором	низкая
Вероятность развития деструктивных процессов, ведущих в изменениям в растительном покрове прилегающей территории	средняя

5.7.2 Период эксплуатации

Основные виды воздействия на растительный покров территории на этапе эксплуатации:

- разрушение структуры растительных сообществ, вследствие возможной активизации экзогенных геологических процессов, спровоцированных проведенными ранее работами по строительству;
- повышение пожароопасности территории;
- увеличение рекреационной нагрузки на экосистемы.

В процессе эксплуатации очистных сооружений существует опасность возникновения пожаров. В случае возникновения пожаров в зависимости от их интенсивности растительный покров на прилегающих территориях или уничтожается полностью, или значительно повреждается.

Наиболее значимым (хотя и косвенным) видом воздействия на растительный покров территории на этапе эксплуатации является увеличение рекреационной нагрузки на экосистемы, и

вероятность развития неблагоприятных природных процессов как следствие строительных работ и рекреационного пресса.

В целом степень воздействия работ по строительству и эксплуатации очистных сооружений на растительный покров и его компоненты можно оценить, как: среднюю/низкую и незначительную – в пределах полосы землеотвода под строительство ОСК и на всей прилегающей территории при условии выполнения комплекса необходимых природоохранных мероприятий.

Остальные виды воздействия (пожароопасность, замусоривание) минимизируются предусмотренными в проекте мероприятиями.

5.8 Оценка воздействия на животный мир

В соответствии с данными инженерно-экологических изысканий (0148200005419000112-ИЭИ4.1-ПЗ) на территории размещения ОСК представителей животного мира не замечено. При этом на прилегающей территории присутствуют следы животных, адаптированных к урбанизированной среде (бродячие кошки, собаки).

Ценных видов амфибий, рептилий и птиц не обнаружено. Особо охраняемых и редких видов животных, занесенных в Красные Книги РФ и Московской области, в период изысканий не выявлено.

5.8.1 Период строительства

Основными факторами воздействия на животный мир в период проведения работ по строительству очистных сооружений являются:

- земляные и строительные работы;
- присутствие большого числа людей;
- шум от движения транспортных средств и работы техники;
- загрязнение территорий.

Воздействие последних двух факторов может распространяться и за пределы землеотвода.

Прямое воздействие негативных факторов на объекты животного мира обуславливается шумом транспортных и строительных средств, разрушением кормовых и защитных участков местообитаний животных.

Косвенное воздействие проявляется в сокращении площадей кормовых участков, нарушении трофических связей, аккумулировании токсикантов в организме животных.

Млекопитающие. Анализ структуры населения позвоночных, численности и биотопической приуроченности видов, населяющих исследуемую территорию и попадающих в зону влияния проектируемого строительства, показывает, что число уязвимых видов здесь сравнительно невелико.

Для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники) наибольшую опасность будут представлять траншеи, ямы и т.д.

Птицы. Воздействие на гнездящихся птиц: вытеснение с территории землеотвода птиц открытых местообитаний.

Воздействие на птиц древесно-кустарниковых местообитаний не прогнозируется, т.к. на территории участка строительства древесная растительность практически отсутствует. В целом воздействие оценивается как мало существенное, не влекущее за собой коренных структурных изменений населения птиц, т.к. авифаунистические группировки представляют собой варианты сообществ широко распространенных птиц, характерных для равнинных ландшафтов.

Воздействие на пролетных птиц также маловероятно.

Воздействие на зимнее население птиц наиболее вероятно за счет фактора беспокойства, оказывающее влияние на птиц лесных, открытых и водно-болотных местообитаний.

Земноводные. Воздействие на земноводных вероятно за счет загрязнения и разрушения нерестовых водоемов, нарушения водного баланса и незаконного отлова в коммерческих целях. Вышеперечисленные местообитания отсутствуют в зоне проведения строительных работ, воздействие на земноводных исключено.

Пресмыкающиеся. Воздействие на пресмыкающихся вероятно за счет частичного уничтожения биотопов и, как следствие, их вытеснения с территории строительной площадки. Возможны негативные эффекты в популяциях таких видов как луговая ящерица, веретеница ломкая, обыкновенный уж, медянка.

В целом ущерб герпетофауне на участке строительства следует считать незначительным, т.к. характерные для данной группы животных естественные местообитания не занимают площадей в переделах рассматриваемой территории расположения участка строительства.

5.8.2 Период эксплуатации

Во время эксплуатации рассматриваемые очистные сооружения не окажут практического/значимого негативного воздействия на животный мир.

6 СВЕДЕНИЯ О САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является специальной территорией с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В соответствии с санитарной классификацией, установленной СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями и дополнениями), § 7.1.13. «Канализационные очистные сооружения», таблица 7.1.2., проектируемый объект относится к «Сооружениям для механической и биологической очистки с (термо)механической обработкой осадка в закрытых помещениях». Исходя из проектной производительности очистных сооружений в 40 тыс. м3/сутки, ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров от границ участка.

В границах ориентировочной санитарно-защитной зоны расположены участки с нормируемой территорией: с севера примыкает зона охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия «Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550 гг.»; с востока и юго-востока участок граничит с птицефабрикой (объект пищевой отрасли промышленности); с юга, юго-запада и запада территорию окружают участки индивидуальной жилой застройки, личные подсобные хозяйства и садовые товарищества.

Ближайший участок, предназначенный для ведения гражданами садоводства и огородничества, расположен с запада на расстоянии 2 метра, с юга ближайший садоводческий участок расположен на расстоянии 4 метра.

Согласно пункту 5 Постановления Правительства Российской Федерации № 222 от 03.03.2018 г. «Об утверждении правил санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях: а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.12.2018 N 1622); б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции,

предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Ввиду того, что в границы ориентировочной СЗЗ от проектируемых ОСК попадает жилая застройка, личные подсобные хозяйства, птицефабрика, а также места массового отдыха населения - садовые товарищества и зона природного ландшафта, возникает необходимость изменения размера санитарно-защитной зоны для удовлетворения требованиям пунктов 1 и 5 Постановления Правительства Российской Федерации № 222 от 03.03.2018 г.; пунктов 5.1 и 5.2 «Режим территории санитарно-защитной зоны» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями и дополнениями).

Определяющими факторами негативного воздействия, характерными для такого рода объектов, являются загрязнение атмосферного воздуха и шумовое воздействие.

Для оценки воздействия ОСК в период проведения строительных работ и при эксплуатации, расчёты ожидаемого химического и физического воздействия проведены на границе территории участка размещения очистных сооружений. При этом расчётные точки РТ1, РТ2 и РТ8 расположены в зоне охраняемого природного ландшафта, точки РТ5-РТ7 расположены на границе жилой зоны и садовых товариществ, точки РТ3 и РТ4 расположены на границе участка ОСК и территории птицефабрики.

В расчётных точках должны соблюдаться максимально-разовые концентрации по всем веществам на уровне ниже 0,8 ПДК как для зон массового отдыха населения.

7 Д ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ и ближайшей нормируемой территории и являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

В целях предотвращения (снижения) загрязнения атмосферы вредными примесями от источников может быть рекомендовано проведение следующих организационно-технических мероприятий:

при работе автотранспорта:

- применение качественного топлива;
- использование каталитических нейтрализаторов;
- использование сажевых фильтров;
- обеспечение качественного технического обслуживания и контроля транспортных средств;
- снижение количества одновременно работающих машин и механизмов (с учетом метеорологической обстановки).
- заправка автотранспорта, включая автокраны, на автозаправочных станциях, техническое обслуживание и ремонт строительных машин и автотранспорта - на базах строительных организаций, вне отведенной площадки.

при строительных работах:

- строгое запрещение сжигания отходов и строительного мусора на отведенной территории;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств.

В целях уменьшения пылеобразования на этапе строительства объекта предусмотрены следующие предупредительные (профилактические) мероприятия:

- предварительное увлажнение грунта перед началом земляных работ. Допускается шланговый полив территории, исключая смыв грунта на проезжие части;
- при погрузке грунта в кузова самосвалов следует по возможности уменьшать высоту пересыпки;
- обязательное укрытие грунта в кузове при его транспортировке специальной сеткой;
- хранение материалов, вызывающих запыленность воздуха, в закрытых емкостях;
- запрещение проведения работ по пересыпке материалов при порывистом ветре;
- устройство покрытий из материалов, обработанных вяжущими средствами;
- уборку строительного мусора с перекрытий зданий и сооружений производить в закрытых лотках и бункерах-накопителях.
- в случаях наступления неблагоприятных для рассеивания метеоусловий (НМУ) применять организационно-технические мероприятия по снижению выбросов на 15% и 40% согласно РД 52.04.52-85 Росгидромета.

Расчет рассеивания показал, что, при строительстве и эксплуатации проектируемых очистных сооружений, расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам,

поступающим в атмосферу от источников загрязнения, будут формироваться с учетом фонового загрязнения района на уровне ниже предельно-допустимого значения 0,8 ПДК на границе зон массового отдыха населения и охраняемого природного ландшафта. Таким образом, разработка дополнительных природоохранных мероприятий по фактору воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

7.2 Мероприятия по охране акустической среды

Период строительства.

Расчет ожидаемых уровней звука в период строительства был проведен для максимальных режимов, когда вся строительная техника функционирует одновременно со строительными работами. По факту, строительство ведется поэтапно, с применением шумящей техники по отдельности. Поэтому, в целом, шумовое воздействие на территорию прилегающей жилой застройки при проведении работ по строительству очистных сооружений можно признать допустимым в связи с краткосрочным проведением наиболее напряженного периода работ. Однако, необходимо предусмотреть ряд мероприятий для снижения акустического воздействия при проведении работ с применением компрессора и другой шумящей строительной техники:

- работы, характеризующиеся высоким уровнем шума (применение строительных машин и механизмов, передвижение транспортных средств на участке строительства), производить только в дневное время суток (с 7 до 23 ч). Не допускается организация площадок отстоя техники близи жилой территории и зоны охраняемого природного ландшафта;
- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин. Для звукоизоляции целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 7-10 дБА;
- применение, по возможности, технических средств борьбы с шумом (использование технологических процессов с меньшим шумообразованием (оборудование с электроприводом) и др.).

В период эксплуатации, проектируемые ОСК не будут являться значимым источником воздействия по физическому фактору (акустический дискомфорт), в связи с чем осуществления специальных мероприятий по шумозащите не требуется.

7.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Задачей проектных решений является разработка мероприятий по предотвращению возможного негативного воздействия на водные ресурсы в период проведения строительных работ, а также в период эксплуатации очистных сооружений.

Период строительства.

Для предотвращения попадания загрязненного поверхностного стока в первый водоносный горизонт и водный объект разрабатывается комплекс мероприятий, обеспечивающий организованный сбор, очистку и удаление загрязненного поверхностного стока с территории строительной площадки.

Для снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве предусматриваются следующие мероприятия:

- предотвращение переноса загрязнителей поверхностным стоком на сопредельные территории. Для фильтрации взвешенных веществ выполняется обваловка строительной площадки на её границе в местах понижения рельефа. Для устройства обваловки используются хорошо проницаемые галечниковые и гравийные грунты с мелко-, крупно- или среднезернистым песком, которые по завершении работ утилизируются. Рекомендованные геометрические параметры гравийно-песчаной насыпи не менее: ширина – 0,5 метра, высота – 0,3-0,4 метра;

- упорядочивание отвода поверхностного стока со строительной площадки по временной системе открытых лотков в зумпфы – герметичные (глиняные) отстойники для аккумулирования и отстаивания загрязненной воды.

Расчеты показывают, что при глубине отстойника в 1 метр время отстаивания составляет 17 часов, при этом происходит оседание 94 % массы взвешенных частиц (диаметр >0.005 мм). Концентрация взвешенных веществ в воде после её осветления не превысит допустимую для сброса сточных вод в систему ливневой канализации. Откачка из зумпфа производится насосом с подачей в приемную камеру очистных сооружений. Осадок из отстойника удаляется экскаватором и используется на стройплощадке для засыпки траншей, пазухов и пр.;

- для соблюдения санитарного режима на территории строительной площадки установить стандартные биотуалеты;
- необходимо исключить мойку автомобилей на территории вне специализированных постов;
- определить зоны на строительной площадке, в которых разрешается пользоваться водой, канализацией для бытовых и производственных нужд;
- организация водоотводных мероприятий для сохранения естественного поверхностного стока на сопредельных территориях, а также предотвращения подтопления стройплощадки;
- • исключить сброс любых стоков на рельеф;
- за границей временного отвода территорий не допускается выполнение каких-либо работ, складирование материалов и конструкций, складирование грунта, строительство временных сооружений;
- при выборе методов и средств механизации при производстве работ следует соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении технологических

процессов. Излишки (проливы) битума и других гидроизоляционных материалов должны быть удалены с территории стройплощадки вместе со строительным мусором;

• установить стационарный пост мойки колес автомобилей, выезжающих со стройплощадки;

- • на строительной площадке запрещается проведение ремонта и техническое обслуживание строительной техники и автотранспорта;

• к работе допускаются строительные машины в технически исправном состоянии, не имеющие утечек топлива и масел;

• не допускать загрязнение грунтового слоя на территории стройплощадки горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов. В случае возникновения аварийных локальных загрязнений почвы нефтепродуктами от эксплуатируемой строительной техники, загрязненные участки грунта подлежат удалению и утилизации;

• хранение строительных материалов осуществлять на специально подготовленных площадках с твердым покрытием;

• разгрузку строительных материалов необходимо вести непосредственно на определённые проектом места с помощью грузоподъёмных механизмов, не допуская их сбрасывание на землю. Перемещение труб и других строительных элементов волоком запрещается. Разгрузка, складирование, укладка и хранение кирпича, теплоизоляционных материалов, изделий и готовых конструкций должны проводиться в условиях, предохраняющих их от механических повреждений и атмосферных воздействий. Штучные материалы должны приниматься только в пакетах на поддонах или в инвентарных контейнерах. Перевозка и разгрузка материалов навалом запрещается;

• материалы, активно взаимодействующие с водой, должны храниться в специальных складах под крышей или в герметичных емкостях, конструктивно-строительные элементы – в штабелях;

• необходимо обеспечить организацию регулярной уборки территории стройплощадки;

• хранение строительного и бытового мусора должно осуществляться в закрытых металлических бункерах-накопителях с последующим регулярным вывозом на полигоны ТКО специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;

• перемещение грунта должна осуществляться автотранспортом, с укрытым брезентом кузовом (во избежание его распыления);

• засыпка траншей должна проводиться грунтом, имеющим сертификат или результаты проведенного обследования;

• для предотвращения утечек через стыки напорных инженерных коммуникаций, стыки трубопроводов свариваются, после окончания сварочных работ – неразрушающий контроль сварных соединений;

• после испытаний (опрессовки) напорных трубопроводов, сброс загрязненной промывочной воды на рельеф запрещается;

• на завершающем этапе строительных работ выполнить местную планировку поверхности земли, в целях дальнейшей организации отвода поверхностного стока по уклонам твердых покрытий в ливневую сеть предприятия.

• после завершения строительства ликвидируются ненужные насыпи и выемки;

• после окончания работ должна быть произведена ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка временных ограждений.

Период эксплуатации.

Проект должен содержать решения по предупреждению возможности химического загрязнения подземных вод и поверхностных источников водоснабжения при эксплуатации: В период эксплуатации объекта необходимо:

• объект должен быть оборудован ливневой канализацией с отведением сточных вод в голову локальных очистных сооружений поверхностных стоков;

• организовать сбор и отвод поверхностных вод с территории объекта посредством сплошной вертикальной планировки территории вокруг сооружений, продольными и поперечными уклонами дорог, автостоянок и площадок. В местах понижения рельефа расположить дождеприемные элементы канализационной сети.

• производить своевременный ремонт дорожных покрытий и бордюрного ограждения в местах сопряжения с газонами;

• объект должен быть оборудован бытовой канализацией с отведением сточных вод в голову системы очистки бытовой канализации;

• проводить контроль за сохранностью защитной гидроизоляции емкостных технологических сооружений;

• при устройстве газонов обеспечить ограждение зон озеленения бордюрами в местах сопряжения с пешеходной частью;

• организовать места размещения контейнеров ТКО на асфальтированной площадке.

Предложенный комплекс мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов позволит свести к допустимому потенциальное негативное воздействие объекта.

Мероприятия по предотвращению аварийных сбросов сточных вод с территории строительной площадки и территории объекта при его эксплуатации не требуются.

7.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

Гигиенические требования к качеству почв и охране их от загрязнения изложены в СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

Санитарные правила устанавливают требования к качеству почв населенных мест, обусловливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в т.ч. и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв.

Период строительства.

Максимальное антропогенное воздействие на почвенно-растительный покров оказывается в период строительства. При строительных работах может происходить изменение условий произрастания растительности на сопредельных территориях в результате изменения режима увлажнения почвы.

Важным условием сохранения почвенно-растительного слоя является строгое соблюдение режима санитарного состояния территории объекта и прилегающих территорий. Необходимо исключить любое загрязнение грунтов бытовыми и промышленными отходами, нефтепродуктами, в том числе при проведении строительных работ. Загрязненная почва может служить вторичным источником распространения загрязняющих веществ при изменении их физико-химических свойств, перенасыщении почвенного поглощающего комплекса. Выявленные загрязнения должны быть ликвидированы незамедлительно.

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы при строительстве рекомендуется:

- все строительные работы должны производиться только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая должна иметь ограждения;
- во время подготовительных работ прокладываются временные подъездные пути и обустраиваются площадки из дорожных плит;
- проезд автотранспорта и строительной техники в пределах строительной площадки осуществлять по временным подъездам и дорогам, в соответствии с согласованным ППР;
- производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом организации работ, запрещается;
- не допускать заезд техники на растительный покров;
- извлеченный в результате строительства отвальный грунт следует хранить в определенных проектом местах;
- создать механизм, не допускающий захламление территории в зоне ведения работ;
- организовать регулярную уборку территории стройплощадки;
- не допускать захламление прилегающих к объекту территорий;

• организовать специальные площадки с твердым покрытием с установкой водонепроницаемых бункеров и контейнеров для сбора отходов и своевременный их вывоз.

• организовать регулярный мониторинг возможных деградационных изменений почвенного покрова на прилегающих территориях с выявлением причин данного явления;

• организовать мониторинг возможного загрязнения почв на прилегающих территориях;

• по окончании земляных работ растительный слой укладывается на местах, определенных проектом благоустройства. Определяются места с полной заменой растительного слоя;

• привезенный растительный грунт укладывается в течение суток, при необходимости его более длительного хранения следует предусмотреть меры, исключающие размыв и загрязнение грунта.

Не допускается:

• загрязнение почвенного слоя на территории стройплощадки горюче-смазочными материалами при работе транспортных средств, строительной техники и механизмов. В случае возникновения аварийных локальных загрязнений почвы нефтепродуктами, загрязненные участки грунта подлежат удалению и утилизации;

• на строительной площадке должны быть предусмотрены в достаточном количестве средства для оперативного сбора и удаления загрязненного грунта (в случае реализации аварийной ситуации);

• производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом организации работ.

• перевозка и разгрузка строительных материалов навалом, сбрасывание на землю, перемещение строительных элементов волоком.

• мойка строительных машин и автомобилей вне специализированного моечного пункта.

• ремонт и обслуживание строительной техники на территории строительной площадки.

Проектом должны быть предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных в процессе строительства земельных участков, а именно восстановление почвенного и растительного покрова на нарушенных участках, закрепление и защита его от выветривания и смыва.

После окончания строительства выполняется полный комплекс работ по благоустройству территории по трассам коммуникаций и временным площадкам.

На нарушенные участки укладывается привозной питательный просеянный биогрунт слоем не менее 0,2 м. При рекультивации территории объекта, рекомендуется использовать почвы категории «чистая», с учетом санитарно-эпидемиологических требований предъявляются к жилым территориям, т.к. возможно влияние загрязненных почв на здоровье и условия пребывания персонала.

Мониторинг санитарно-гигиенического состояния почв и исследования проводятся специализированной организацией на территории объекта и прилегающих территориях. Отбор проб почв проводится с поверхности.

Период эксплуатации.

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы при эксплуатации предусматривается:

- контроль за работой очистных сооружений для исключения проливов сточных вод на территории ОСК;

- соблюдение условий накопления и временного размещения отходов производства и потребления на территории очистных сооружений, а также организация своевременного вывоза отходов на специализированные предприятия для обезвреживания и размещения;

- осуществлять проезд только по дорогам, предусмотренным инфраструктурой предприятия.

Предложенный комплекс мероприятий позволит свести к минимуму потенциальное негативное воздействие объекта на почвы и земельные ресурсы.

7.5 Мероприятия по обращению с отходами

В период строительства и эксплуатации объекта образуются производственные и бытовые отходы. С целью уменьшения воздействия отходов на почвы и верхние водоносные горизонты предлагаются мероприятия по их организованному сбору, временному хранению и дальнейшему размещению.

Период строительства.

Условия сбора, накопления и временного хранения отходов определяются в зависимости от класса опасности и организации мест хранения отходов, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Для снижения негативного воздействия при обращении с отходами рекомендуется:

• при устройстве в стройгородке площадки сбора ТКО следует предусмотреть водонепроницаемое основание, на котором устанавливается мусоросборный контейнер с крышкой для предотвращения распространения и намокания отходов;

• хранение строительного мусора должно осуществляться в металлических бункерах-накопителях с последующим регулярным вывозом на утилизацию. Запрещается размещение и захоронение отходов на территории объекта;

• для сбора жидких бытовых отходов необходимо использовать передвижные биотуалеты и вывозить отходы в герметичных контейнерах по договору со специализированной организацией;

• категорически запрещается организация туалетов с септиками в виде выгребных ям;

• планово-регулярная очистка территории от твердых бытовых отходов; утилизация ТКО в сроки, установленные санитарными правилами;

• организация условий для селективного сбора отходов;

• регулярный контроль за порядком временного хранения отходов.

Период эксплуатации.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по соблюдению природоохранных требований по обращению с отходами производства и потребления при эксплуатации очистных:

- организация мест (площадок) накопления отходов на территории предприятия (специализированные площадки, установка контейнеров, емкостей для складирования), с учетом соблюдения экологическим, санитарных и противопожарных требований;

- осуществление контроля за соблюдением правил накопления отходов и своевременным вывозом отходов с территории предприятия специализированным лицензированным предприятием;

- обработка, утилизация, размещение, обезвреживание отходов на специализированных лицензированных предприятиях на договорной основе;

- отработанные лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные в картонных коробках от заводской упаковки направлять в существующее место их накопления для последующей передачи на обезвреживание лицензированному предприятию;

- лицам, которые допущены к обращению с отходами производства и потребления, обеспечивать профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами производства и потребления;

- осуществление контроля технического состояния и эксплуатации всех видов техники и оборудования;

При выполнении всех предлагаемых проектом природоохранных мероприятий по сбору, временному хранению и размещению производственных и бытовых отходов, негативное воздействие на окружающую среду оценивается как допустимое.

7.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Строительство очистных сооружений осуществляется на освоенной территории, в границах участка существующих ОСК.

В период строительства и эксплуатации возможно воздействие на растительный и животный мир на граничащих участках. Воздействия на животный и растительный мир могут быть прямыми (механические повреждения, уничтожение, отравление отходами, влияние шума и т.п.) или косвенными, которые обусловлены изменением среды обитания.

Для минимизации воздействия на растительность и животный мир на граничащих территориях в процессе проведения работ необходимо:

- соблюдение правил противопожарной безопасности;

• строгое соблюдение отведенных под строительные работы границ и недопущение уничтожения растительности вне этих границ;

• использование существующих подъездных дорог к объекту;

• сооружение временных и технологических дорог и площадок с твердым покрытием;

• периодическая уборка покрытий временных и технологических дорог для уменьшения пылеобразования в жаркое время года;

• для уменьшения пылеобразования при земляных работах применять водяные завесы и полив;

• восстановленная территория должна соответствовать почвенно-растительным условиям местности.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир на сопредельных территориях в период проведения строительных работ необходимо:

• осуществлять разработку территории объекта строительства поэтапно (выделить подготовительный этап), что позволит динамичной группе животных (птицам, пресмыкающимся, земноводным) покинуть участки местообитаний подверженных негативному воздействию;

• проведение строительных работ в минимально необходимые проектные сроки для уменьшения воздействия фактора «беспокойства».

Предложенный комплекс мероприятий позволит свести к минимуму потенциальное негативное воздействие на растительный и животный мир.

7.7 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

В целом в инженерно-геологическом отношении площадка для размещения условно благоприятна для строительства объекта.

Основными факторами, негативно влияющими на состояние геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате проведения земляных работ.

В результате этого возможно локальное обводнение территории, что приведет к изменению физико-механических показателей грунтов и может отрицательно сказаться на устойчивости площадок проектируемого объекта.

Для периода строительства техногенные нагрузки на грунты минимальны, т.к. движение транспорта будет осуществляться по временным дорогам с твёрдым покрытием. При эксплуатации техногенные нагрузки на грунты исключены, т.к. движение транспорта будет осуществляться по дорогам с твёрдым покрытием.

Проектом должны быть предусмотрены мероприятия по снижению техногенного воздействия на геологическую среду и защиту территории от негативных физико-геологических процессов, которые сводятся к следующим:

• для сокращения площадей потенциально опасных с точки зрения возможности развития эрозии нельзя допускать необоснованного удаления почвенно-растительного слоя и прокладки каких-либо, не предусмотренных проектом, грунтовых дорог;

• земляные работы необходимо проводить строго по проекту с минимально необходимым объёмом выемки грунта и нарушения его целостности;

• основные земляные работы, по возможности, проводить в безветренную погоду;

• не допускать не предусмотренные проектом перепланировки, изменения рельефа, перемещения грунтовых масс на участке;

• гидроизоляционные работы выполняются в соответствии с проектными решениями;

• на строительной площадке должны быть предусмотрены в достаточном количестве средства для оперативного сбора и удаления загрязненного грунта (в случае разлива битума, топлива, лакокрасочных материалов и пр.);

• для предотвращения утечек в грунт через стыки напорных инженерных коммуникаций, после окончания монтажа – проводится неразрушающий контроль сварных соединений;

• после испытаний (опрессовки) напорных трубопроводов, сброс загрязненной промывочной воды осуществляется в инвентарную емкость. Сброс на рельеф запрещается;

• запретить размещение временных складов, цистерн и пр. ёмкостей с ГСМ.

Предложенный комплекс мероприятий позволит свести к минимуму потенциальное негативное воздействие объекта на геологическую среду и подземные воды.

7.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 г. N 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" к 1-й категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесены объекты очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом отводимых сточных вод более 20 тыс. м3.

Минимизация возникновения аварийных ситуаций техногенного и природного характера, связанных с воздействием на людей, материальные объекты и окружающую природную среду обеспечивается выполнением при проектно-изыскательских, строительных и монтажных работах требований нормативных документов.

Объект, при работе в штатном режиме, не является опасным производством.

В проекте должны быть предусмотрены следующие основные меры технического и организационного характера по предотвращению нештатных ситуаций:

- к работе допускать только обученный квалифицированный персонал;

- разработать систему контроля качества очистки;

- все технологически значимое оборудование продублировать, т.е.. при отказе какого-либо агрегата автоматически включается резервный агрегат и происходит оповещение о нештатной ситуации;

- сигнал об аварийной ситуации выводится на пульт диспетчера;

- аварийно-восстановительные работы проводятся незамедлительно;

- работу сооружений максимально автоматизировать;

- аварийные сбросы и переливы сточных вод должны быть исключены;

- исключить вероятность залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.

Потенциальная экологическая опасность ОС возникает при реализации рисков нарушения технологического процесса, в том числе в результате аварий. При обнаружении поступления на очистные сооружения токсичных стоков, вследствие чего может произойти нарушение режима работы очистных сооружений, или при проведении аварийно-восстановительных работ, повлекших за собой сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты, владельцы очистных сооружений должны немедленно информировать органы по регулированию использования и охране вод.

На предприятии должна быть разработана система оповещения и принятия экстренных мероприятий направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, обеспечения безопасности населения и персонала, локализация и минимизация причиненного ущерба.

Локальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций выполняются организацией систем контроля, оповещения, эвакуации и оказания медицинской помощи населению, предусмотренных в соответствии с заданием Главного управления Министерства по чрезвычайным ситуациям России по ЦФО.

Приведённый выше перечень природоохранных мероприятий, позволяет сделать вывод о целесообразности (необходимости) реализации проекта и его допустимом воздействии на окружающую среду.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА

8.1 Общие положения

Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды (ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Производственный экологический контроль (ПЭК) на предприятии осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- контроль за соблюдением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ и сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;

- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;

- контроль за организацией и проведением обучения и инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);

- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

- подтверждения соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Состав производственно-экологического контроля:

- инспекционная проверка;

- производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль (ПЭАК);

- производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

ПЭАК проводят:

- в соответствии с планом-графиком ПЭАК;

- при проведении инспекционной проверки.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);

- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;

- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Мониторинг осуществляется по всем компонентам природной среды в пределах границ земельного участка с КН 50:05:0000000:502, на котором располагаются очистные сооружения

канализации. В случаях, когда вредные влияния от объектов и сооружений распространяются до границы земельного участка с КН 50:05:0000000:502, сфера действия мониторинга должна быть расширена до границ влияния.

В рамках ПЭМ создаются пункт и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районе расположения объекта, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Основой мониторинга будут являться ведущиеся на участке работы по дроблению и транспортированию вскрышных пород, наблюдения за геологической средой (подземные воды), поверхностными водами и другими компонентами природной среды, осуществляемые природоохранными и иными службами.

Мониторинг должен производиться на основе программы создания и ведения мониторинга на основании ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Структуры и содержание мониторинга регламентируется ведомственными нормативно-методическими документами, согласованными с Росприроднадзором РФ и определяются в зависимости от видов оказываемого воздействия.

Результаты мониторинговых наблюдений могут использоваться для:

- оценки соблюдения нормативов качества окружающей среды в районе размещения объекта;
- выявления связи между негативным воздействием и изменением состояния окружающей среды;
- разработки, выполнения, оценки эффективности и корректировки мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и ее восстановление;
- оценки достоверности данных, полученных расчетным путем;
- разработки и корректировки нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Для осуществления ПЭК на предприятии назначают ответственное должностное лицо, которое должно иметь соответствующую подготовку.

8.2 Предложения по размещению постов наблюдения

Посты, где необходимо вести натурные наблюдения за экологической безопасностью, должны располагаться на границе санитарно-защитной зоны объекта и в жилых зонах возможного негативного влияния объекта.

Посты наблюдения по фактору загрязнения атмосферы (контрольные точки) предлагается расположить по 8-ми румбам на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки.

По фактору шума посты наблюдения предлагается разместить по 8-ми румбам на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки.

8.3 Производственный экологический контроль за состоянием воздушного бассейна

Основными задачами мониторинга состояния атмосферного воздуха являются:

- оценка качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ непосредственно на источниках;

- оценка воздействия на атмосферный воздух, связанная непосредственно с источниками антропогенного воздействия (объекта);

- выработка рекомендаций по предотвращению и (или) уменьшению возможных неблагоприятных последствий изменений состояния атмосферного воздуха.

В программе мониторинга определяются:

- основные источники выбросов, являющиеся возможными загрязнителями окружающей среды;

- перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, периодичность контроля за ними;

- посты наблюдения (контрольные точки).

Мониторинг проводиться по следующим загрязняющим веществам:

- оксид и диоксид азота;

- оксид углерода;

- сероводород;

- этилмеркаптан;

- формальдегид;

- углеводороды предельные С12-С19.

Представлен неполный перечень. Список веществ может быть расширен.

Периодичность взятия контрольных проб воздуха – 1 раз в 5 лет (периодичность измерений в источнике выбросов определяется категорией источника).

Измерения (отбор проб) в контрольных точках следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствует значения расчетных концентраций в контрольных точках. Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора. Выбор точек мониторинга и программы наблюдений могут быть скорректированы территориальными органами по охране окружающей среды по результатам сводных расчетов рассеивания загрязняющих веществ по контролируемому району.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха (перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, методы и средства контроля, частота и периодичность контроля) осуществляется органами государственного экологического контроля. Лаборатории, осуществляющие производственный экологический контроль, должны пройти проверку состояния измерений с целью установления

соответствия условий выполнения измерений требованиям Российского законодательства в области обеспечения единства измерений или быть аккредитованы. Оценка состояния измерений для официального удостоверения наличия в лаборатории условий, необходимых для выполнения измерений, проводится на договорной основе организациями:

- метрологической службой федеральных органов исполнительной власти;

- государственным метрологическим центром или органом государственной метрологической службы (в лабораториях, осуществляющих производственный экологический контроль, оценку состояния измерений проводят перечисленные выше органы совместно с территориальными органами по охране окружающей среды).

В процессе проведения мониторинга производится нанесение расчетной сетки на векторную карту территории с выбором точек мониторинга. Каждая точка расчетной сетки характеризуется совокупностью концентраций загрязняющих веществ.

Точка мониторинга должна соответствовать следующим критериям:

- гарантированно характеризовать зону загрязнения (зона загрязнения определена результатами расчетов рассеивания ЗВ и последующего анализа);

- характеризовать уровень воздействия на окружающую среду в границах санитарно-защитной зоны и на здоровье населения ближайшей жилой застройки.

Измерения на границе СЗЗ и, при необходимости, ближайшей жилой застройки следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствую значения расчетных концентраций в контрольных точках.

8.4 Производственный экологический контроль шумового воздействия

Целью проведения мониторинга шумового воздействия является оценка влияния строительных работ на территории ближайшей жилой застройки и производственных процессов работы объекта в штатном режиме на границе СЗЗ.

Нормативным документом, определяющим нормы допустимых уровней звука на территории и в помещениях общественных зданий различного функционального назначения является СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В качестве показателей воздействия шума на реципиентные объекты и нормативных уровней шума на территории застройки являются:

- эквивалентные уровни звука, устанавливаемые для 8-часового непрерывного периода дневного и ночного времени – LA экв дБА;

- максимальный уровень звука, также дифференцированный для условий дневного и ночного времени – LA макс дБА.

Состояние шумового режима на прилегающей территории оценивается на основе сравнения существующего или прогнозного уровней звука с допустимыми величинами нормируемых показателей, установленными действующими документами.

Производственный экологический контроль шумового воздействия включает в себя:

а) контроль за техническим состоянием оборудования с проведением регулярного осмотра оборудования на соответствие санитарным нормам;

б) контроль за соблюдением мероприятий по защите от шума и вибрации;

в) проведение замеров уровней шума в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны предприятия (в дневное и ночное время). Исследование эквивалентного/максимального уровня звука, измерение звукового давления в октавных полосах частот, рекомендуется осуществлять в контрольных точках, аналогичных расчетным.

Измерения физических воздействий на атмосферный воздух в контрольных точках должны осуществляться аккредитованными лабораториями, а также органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Натурные измерения уровня шума с применением инструментальных методов исследования необходимо предусматривать с целью наиболее точной и объективной характеристики шумового режима, необходимой для разработки соответствующих требований по уменьшению акустической нагрузки или оценке уже внедренных мероприятий.

Задачами акустического мониторинга являются:

- инвентаризация источников шума от работающей техники и оборудования, вентиляционных систем и строительных механизмов и их акустические характеристики;

- определение суммарного уровня шума и допустимой акустической нагрузки на рабочую зону и границу санитарно-защитной зоны предприятия;

- оценка эффективности шумозащитных сооружений и проводимых мероприятий по шумоглушению.

Гигиеническими нормативами принимаются максимальные и эквивалентные уровни шума на территориях в зависимости от их функционального использования.

Лабораторный контроль уровня шума должен осуществляться специализированной аккредитованной лабораторией.

Лабораторный контроль уровня шума выполняется один раз в месяц в дневное и ночное время суток.

8.5 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Контроль безопасного обращения с отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации очистных сооружений канализации г. Сергиев Посад будет осуществляться в соответствии с утвержденными на предприятии планами и программами производственного контроля в области обращения с отходами.

При осуществлении ПЭК в области обращения с отходами регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- система удаления отходов;
- объектов накопления и размещения отходов, расположенных на территории предприятия.

Программа производственного экологического контроля на территории объекта имеет своей целью снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду. Система контроля заключается в учете состояния мест временного накопления и физико-химических свойств отходов.

Контроль безопасного обращения с отходами заключается в соблюдении установленных нормативов образования и лимитов размещения, условий временного накопления отходов на территории предприятия в строго отведенных местах, согласно разработанного и согласованного в установленном порядке Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).

В рамках контроля на предприятии должно осуществляться:

- соблюдение условий временного накопления отходов производства и потребления в местах накопления для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок накопления отходов предприятия для передачи их сторонним специализированным лицензированным организациям для транспортировки, обработки, утилизации (использования), обезвреживания и размещения;
- соблюдение условий безопасной эксплуатации мест размещения отходов, поддержание их в работоспособном состоянии и выполнение своевременных ремонтных работ.

Контроль за состоянием окружающей природной среды в местах временного накопления отходов на предприятии осуществляется визуально. На предприятии должен быть назначен ответственный за соблюдение правил накопления, своевременного вывоза отходов.

Контроль за деятельностью по обращению с отходами производства и потребления осуществляется государственными структурами, уполномоченными по контролю за деятельностью по обращению с отходами производства и потребления.

8.6 Производственный экологический контроль геологической среды и подземных вод

Контроль геологической среды

Непосредственно на строительной площадке необходима организация наблюдений за реальным влиянием производства строительных работ на изменение геологической среды и активизацию существующих геологических и возникновение новых инженерно-геологических процессов. Кроме того, необходимо предусмотреть организацию наблюдений на участках проявления современных геологических процессов, их развитием и принятия эффективных защитных мероприятий.

Основные цели мониторинга заключаются в следующем:

- контроль за участками развития существовавших до начала рекультивации экзогенных процессов в пределах проектируемого участка и на прилегающей территории;

- выявление участков активизации экзогенных геологических процессов, проявившихся при проведении строительных работ.

Основными задачами строительного мониторинга будут являться:

- оценка активности проявления наиболее опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) в пределах рассматриваемой территории и на прилегающей территории (соседние участки);

- своевременная корректировка проектных решений с целью минимизации негативных экзогенных процессов;

- контроль качества работ в процессе выполнения технической и биологической рекультивации территории и после её завершения.

Объектами мониторинга являются территории влияния объекта (отведенный участок и прилегающая территория). В процессе мониторинга оценивается динамика развития экзогенных геологических процессов.

Основные цели мониторинга в период эксплуатации заключаются в следующем:

- контроль за участками развития существующих экзогенных процессов в пределах проектируемой территории;

- выявление участков активизации опасных экзогенных геологических процессов.

Основными задачами мониторинга будут являться:

1. Оценка активности проявления наиболее опасных ЭГП в пределах рассматриваемой территории (отведенный участок и прилегающая территория);

2. При активизации негативных экзогенных процессов принятие своевременных решений по минимизации возникших процессов:

- определение скорости их развития;

- определение площади захвата;

- определение причины возникновения;

- обоснование выбора технических решений по прекращению процесса.

Натурные наблюдения включают:

- наблюдения за состоянием деформаций в грунтовом массиве; наблюдения за составом и режимом подземных вод; наблюдения за развитием опасных геологических и инженерно-геологических процессов;

- наблюдения за изменением окружающей природной среды при опасности загрязнения грунтов и подземных вод, газовыделении, радиационном излучении и т.п.

На основе полученных результатов натурных наблюдений уточняют прогнозы, разрабатывают в необходимых случаях противоаварийные и защитные мероприятия.

Визуальные наблюдения должны производиться регулярно (не реже одного раз в сезон). В обязательном порядке необходимо выполнение наблюдений сразу по завершению периода снеготаяния, а также после выпадения больших объемов осадков.

Контроль подземных вод

Исходя из гидрогеологических особенностей территории и прогноза потенциального негативного воздействия объекта на подземные воды, выделяются основные участки, где возможно воздействие на подземные воды, и требуется выполнение мониторинговых наблюдений за уровенным и химическим режимами подземных вод. К таким участкам относится территория ниже по потоку от потенциального источника загрязнения (для своевременного обнаружения загрязнения в грунтовых водах).

Для мониторинга состояния подземных вод необходима организация наблюдения по сети режимных скважин на различные водоносные горизонты. Скважины располагаются с той стороны периметра объекта, в направлении которой осуществляется движение потока грунтовых вод.

Частота наблюдений за уровенным режимом грунтовых вод одинакова по всем наблюдательным скважинам и определяется естественными климатическими характеристиками района.

В дальнейшем, при отсутствии явного техногенного тренда в уровенном режиме грунтовых вод, частота наблюдений может быть сокращена. В этом случае окончательное решение вопроса о частоте наблюдений за уровенным режимом должно приниматься после анализа данных наблюдений первых 2–3 лет.

Мониторинг химического режима подземных вод.

При данном мониторинге контролируемые параметры – содержания основных загрязняющих веществ. В качестве контролируемых параметров предлагается использовать:

- макрокомпонентный состав (HCO_3, SO_4, Cl, Na+K, Mg, Ca).

- pH,

- нефтепродукты,

- азотные соединения (NH_4, NO_3, NO_2);

- $Fe_{общ}$.

Частота наблюдений за химическим режимом грунтовых вод одинакова по всем наблюдательным скважинам и составляет 1 раз в 3 месяца (т.е. – 1 раз в сезон). В последующие годы при отсутствии значимых изменений в химическом режиме подземных вод частота замеров в штатной ситуации может быть сокращена до 2 замеров в год (зимой – в период выпадения интенсивных атмосферных осадков и в летнюю межень).

Частота замеров при аварийном загрязнении определяется гидрогеологическими параметрами среды (градиент потока, коэффициент фильтрации, действительная скорость распространения загрязнения).

8.7 Производственный экологический контроль поверхностных вод

Опробование и оценку качества поверхностных вод следует осуществлять в соответствии с установленными санитарными нормами и государственными стандартами качества воды по ПДК применительно к видам водопользования. Основным критерием оценки результатов мониторинга поверхностных вод являются фоновые характеристики и ПДК загрязняющих веществ водоема.

Определяются следующие параметры поверхностных вод:

1) Органолептические показатели качества воды:

- температура в момент взятия пробы, °С;
- запах при 20 °С, качественно и в баллах;
- запах при 60 °С, качественно и в баллах;
- цветность, в градусах;
- мутность, мг/дм3;

2) Показатели химического состава воды:

- водородный показатель (pH);
- взвешенные вещества мг/дм^3;
- тяжелые металлы (медь, кадмий, свинец, никель, кобальт, цинк);
- бытовые загрязнения;

3) Санитарные показатели качества воды:

- поверхностные анионактивные вещества (ПАВ), суммарно, мг/дм^3;
- биохимическое потребление кислорода (БПКполн), мг O_2/дм^3;
- ХПК, мг O_2/дм^3;
- окисляемость перманганатная, мг O_2/дм^3;
- аммоний солевой, мг/дм^3;
- нитриты, мг/дм^3;

- нитраты, мг/дм^3.

Контроль количества и состава сточных вод можно проводить путем прямого измерения на реке Кончура или путем отбора проб сточных вод с помощью передвижной экологической лаборатории и их последующего анализа в специализированной химико-аналитической лаборатории.

Точки отбора расположены на р. Кончура выше и ниже точки сброса очищенных вод с проектируемых ОСК.

Результаты мониторинга комплектуются в отчет, в который включаются:

- результаты исследований в виде таблиц, в которых представлены: местоположение точек отбора проб, результаты химических анализов (в абсолютных значениях и в долях ПДК), результаты сопутствующих измерений;

- анализ результатов и оценка состояния загрязнения исследуемого объекта.

8.8 Производственный экологический контроль почвенного покрова

Производственный контроль за состоянием почвенного покрова представляет собой одну из важнейших составляющих ПЭК в целом и направлен на раннюю диагностику изменений почвенного покрова антропогенного характера.

Целью контроля является информационное обеспечение служб Государственного экологического контроля следующей информацией:

- о характере и степени деградации и загрязнения почв;

- о возможном развитии опасных процессов деградации и загрязнения почвенного покрова территории;

- о влиянии объекта на почвы прилегающих территорий.

Итогом правильно организованного контроля и мониторинга почвенного покрова является своевременное выявление негативных последствий техногенного воздействия, обоснование мероприятий по ослаблению или ликвидации негативных последствий ухудшения почвенных свойств, разработка и осуществление превентивных мер защиты почв.

Общая программа почвенного мониторинга должна состоять из трех основных частей:

1) мониторинг непосредственного воздействия на почвенный покров (геомеханическое воздействие);

2) мониторинг деградации и химического загрязнения почв;

3) мониторинг опасных экзогенных процессов

Наблюдательные участки контроля состояния (сохранности) почвенного покрова располагаются в пределах территории объекта.

Мониторинг деградации и химического загрязнения почв

Данный мониторинг предполагает:

- контроль изменения морфологических, физических и химических свойств почв с оценкой уровня потери экологического качества;

- контроль содержания в почвах тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, цинк, мышьяк, медь, никель) и органических загрязнителей (нефтепродукты, бенз(а)пирен).

- Контроль процессов деградации и загрязнении почвенного покрова должен проводиться один раз – на завершающем этапе строительства.

Мониторинг опасных экзогенных процессов

Мониторинг проводится с целью определения сохранности почвенного покрова территории.

Мониторинг санитарно-гигиенического состояния почв

Мониторинг включает оценку санитарно-паразитологических и бактериологических параметров:

- наличие несанкционированных скоплений бытового мусора;

- контроль паразитологических и бактериологических характеристик (яйца и личинки гельминтов, индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы).

Наблюдения за общим санитарным состоянием почвенной поверхности следует проводить не реже одного раза в месяц ответственными работниками предприятия.

Плановые мониторинговые наблюдения для оценки паразитологических и бактериологических параметров почвы должны производиться один раз в год в течение вегетационного периода специализированными лабораториями.

Отбор проб целесообразно провести один раз в год.

8.9 Производственный экологический контроль растительного и животного мира

Производственный экологический контроль растительного покрова имеет целью выявить негативные изменения. Для этого следует:

- отследить восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения;

- отследить изменение растительного покрова в случае изменения гидрологического режима территорий;

- мониторинг растительного мира состоит в визуальном обследовании растительности при поведении маршрутных исследований территории.

Производственный экологический контроль состояния животного мира

ПЭК во время строительства и после его завершения предусматривает сбор специалистами информации о характере антропогенного воздействия на фауну территорий, непосредственно затронутых им, а также территорий, прилегающих к объекту.

Результаты контроля анализируются специалистами, ведущими надзор. По мере накопления учетных данных на их основе выстраивается многолетняя динамика численности, плотности, продуктивности, площади местообитания каждого объекта мониторинга.

Результаты контроля и мониторинга позволят строить обоснованные прогнозы влияния аналогичных объектов на природные комплексы, а также повлияют на принятие решений о возможности реализации сходных проектов в дальнейшем.

ВЫВОДЫ

Без принятия решений в части сохранения и оздоровления водных объектов, прогноз развития экологической обстановки в Сергиево-Посадском районе указывает в перспективе на негативные последствия, которые могут привести к возрастанию сброса загрязняющих веществ в водные объекты и, как следствие, приведут к дальнейшему усугублению экологических проблем водной системы Сергиево-Посадском района.

Предлагаемый к реализации Комплекс очистных сооружений имеет водоохранное значение, что закреплено в Водном кодексе Российской Федерации.

Главная концепция разработки Проекта направлена на создание Комплекса как экологически безопасного современного производственного объекта.

Проведенная выше оценка воздействия на компоненты окружающей среды позволяет заключить, что реализация проекта, при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических требований, установленных Российским законодательством, не приведет к ухудшению экологической ситуации, как на территории проектируемого объекта, так и на сопредельных территориях. Очистные сооружения обеспечат эффективную и надежную очистку сточных вод г. п. Сергиев Посад до показателей, позволяющих производить их сброс в водный объект рыбохозяйственного назначения второй категории – р. Кончура без ущерба окружающей среде.

Предложенные к проектированию природоохранные мероприятия и рекомендации по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей природной среды в период строительства и эксплуатации объекта, направлены на минимизацию неблагоприятных экологических и, связанных с ними, социальных и экономических последствий

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ

Приложение А Техническое задание

УТВЕРЖДЕНО:
Администрация Сергиево-Посадского муниципального района
Глава

М.Ю.Токарев

«____» _____ 2019 г.

М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:
«Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м/сут.»
(наименование объекта)

Проектная организация (заполняется при заключении контракта):

……
Свидетельство
№ ……
Действительно с…… 20… г.

Главный инженер
_____ ……..

«____»_____ 2019 г.

ГИП
_____ ……..

«____»_____ 2019 г.

М.П.

Московская область 2019

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	1. Общие данные	
1.1.	Основание для проектирования:	Государственная программа Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности» на 2018-2024 годы, Муниципальная программа «Комплексное развитие коммунальной инфраструктуры на территории городского поселения Сергиев Посад на 2017-2021 годы»
1.2.	Наименование Заказчика:	Администрация Сергиево-Посадского муниципального района
1.3.	Сведения об источниках финансирования:	Средства бюджета Московской области на 2019 год, средства бюджета Сергиево-Посадского муниципального района на 2019 год ОКПД2: 71.12.19.000 - Услуги по инженерно-техническому проектированию прочих объектов КОЗ: 02.32.05 - Услуги по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства
1.4.	Сведения об участке и планировочных ограничениях:	1.Земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502, площадью 121467 +/- 122 кв.м обл. Московская, г. Сергиев Посад, п. Птицеград 2. Земельный участок с кадастровым номером 50:05:0060308:93, площадью 176199 кв.м обл. Московская, г. Сергиев Посад, п. Птицеград 3. Земельный участок с кадастровым номером 50:05:050301-0011, площадью 41400 кв.м обл. Московская, р-н Сергиево-Посадский, дер.Тураково, с.п. Лозовское
	- месторасположение:	
	- границы проектирования:	В границах существующих земельных участков очистных сооружений канализации (далее - ОСК): - вход: приемная камера неочищенных сточных вод на площадке очистных сооружений; - выпуск: сбросной коллектор очищенных вод, включая – оголовок выпуска в водный объект р. Кончура; - осадок: подача на сооружения механического обезвоживания-выгрузка на площадку складирования, либо в автотранспорт
	- планировочные ограничения:	Санитарно-защитная и охранная зоны канализационных и водопроводных сетей и сооружений. Ограждение ОСК. Санитарно-защитная зона предприятия сельскохозяйственного производства (к востоку от

		площадки ОСК). Водоохранная зоны Вифанского пруда, р. Кончура и ручья без названия. Земли населенных пунктов к западу и югу от ОСК.
	- особые геологические и гидрогеологические условия:	Проектируемые сооружения располагаются на территории действующих очистных сооружений. Топографические, геологические, экологические и гидрогеологические условия определяются по результатам выполнения инженерных изысканий.
1.5.	Назначение, номенклатура и мощность производства:	Очистные сооружения канализации производительностью 40 000 куб.м/сут.
1.6.	Вид строительства:	Реконструкция, новое строительство, демонтаж (снос)
1.7.	Специализация объекта:	Очистка городских сточных вод с удалением биогенных элементов и обеззараживанием, с системой обработки осадков с целью их последующей утилизации.
1.8.	Указания по перспективному расширению:	Проектом предусмотреть возможность перспективного увеличения производительности сооружений с резервированием площадей под сооружения и оборудование для обеспечения строительства дополнительных блоков с учетом перспективного развития городской инфраструктуры. Производительность очистных сооружений при перспективном увеличении определить проектом в соответствии с решениями генерального плана развития города, проекта застройки и землепользования территории, программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры г. Сергиев Посад и прилегающих территорий.
1.9.	Исходно-разрешительная документация и технические условия на подключение к инженерным сетям:	Обеспечение необходимыми сведениями и технической документацией осуществляется Заказчиком по письменному запросу Исполнителя с обязательным предоставлением информации для надлежащего выполнения работ по разработке проектной документации. Исполнитель составляет заявки на получение технических условий на подключение к инженерным сетям (получение технических условий осуществляет Заказчик). Заказчик передает для выполнения работ по проектированию объекта следующую, имеющуюся у него в наличии, документацию: 1. Градостроительный план земельного участка; 2. Правоустанавливающие документы на сооружения существующих ОС. 3. Информацию о технологических параметрах и показателях сточных вод существующих очистных сооружений (на входе и выходе с ОСК). 4. Правоустанавливающие документы на земельный участок под объектом строительства с координатами границ участка. 5. Договоры на передачу и размещение отходов. 6. Проект нормативов образования отходов ПНООЛР.

		7. Паспорта опасных отходов, с указанием кода отхода согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО). 8. Инвентаризацию источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и проект предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу. 9. Нормативы допустимых выбросов, установленные органами в области охраны окружающей среды сроком на 5 лет. 10. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках. 11. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ. 12. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу. 13. Технический отчет по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно плану-графику контроля. 14. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) канализационных очистных сооружений г. Сергиев Посад. 15. Решение о предоставлении водного объекта в пользование в целях сброса сточных, в том числе дренажных, вод. 16. Разрешение на сброс загрязняющих веществ (исключая радиоактивные). 17. Программу регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами. 18. Действующие программы производственного экологического контроля и мониторинга. 19. Отчеты производственного экологического контроля и мониторинга. 20. Сведения о постановке на государственный учет объектов НВОС (негативное воздействие на окружающую среду) и присвоенной категории объекта, определенной по критериям отнесения к определенной категории в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029.
1.10.	Перечень работ:	Выполнение инженерных изысканий, обследования строительных конструкций и разработка проектной, сметной и рабочей документации согласно настоящему техническому заданию
1.11.	Материалы для согласования проектных решений:	Материалы для согласования с Заказчиком и эксплуатирующей организацией проектных решений в объеме: - принципиальная технологическая схема очистки сточных вод; - схема генплана ОСК; - архитектурная концепция;

		- спецификация применяемых материалов и оборудования; - укрупненный сметный расчет стоимости строительства.
1.12.	Стадийность проектирования:	2-ух стадийное: - Проектная и сметная документация «стадия П»; - Рабочая документация «стадия Р».
1.13.	Требования к выделению этапов реконструкции и нового строительства объекта:	Этапность проведения реконструкции определить проектными решениями с учетом обеспечения бесперебойности работы действующих очистных сооружений на весь период реконструкции и нового строительства.
1.14.	Срок выполнения работ:	Разработка проектной и сметной документации – в течение 3 (трех) месяцев с даты передачи проектной организации исходно-разрешительной документации и технических условий на подключение к инженерным сетям. Прохождение Государственной экспертизы проектно-сметной документации – в течение 5 (пяти) месяцев с даты начала работ по проектированию. Разработка рабочей документации – в течение 1,5 (полтора) месяца с даты получения положительного заключения экспертизы проектно-сметной документации. Срок выполнения работ с момента заключения муниципального контракта до 10.12.2019. Реконструкция и новое строительство ОСК осуществляется в период 2019 - 2021 гг.
1.15.	Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели):	Проектные решения должны быть оптимальными по критерию «стоимость-эффективность-качество». Основной состав сооружений и их характеристики определить проектом, основываясь на апробированных схемах очистки городских сточных вод. Применяемые технические и технологические решения должны соответствовать наилучшим доступным технологиям (НДТ). Производительность очистных сооружений принять равной 40000 куб.м/сут. Очищенная вода должна соответствовать технологическим показателям наилучших доступных технологий для водного объекта категории Б в соответствии с Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям (НДТ ИТС) 10-2015 «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» и ГОСТ Р 56828.12-2016 «Наилучшие доступные технологии. Классификация водных объектов для технологического нормирования сбросов сточных вод централизованных систем водоотведения поселений».

		Режим работы объекта – круглосуточно, 365 дней в году.
1.16.	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:	Предусмотренная проектной документацией технология производства и организация производственных процессов должна соответствовать современным требованиям и тенденциям развития аналогичных предприятий и обеспечивать достижение планируемых показателей по мощности.
1.17.	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации:	Выполнить инженерные изыскания в составе: - Инженерно-геодезические изыскания; - Инженерно-геологические изыскания; - Инженерно-гидрометеорологические изыскания. - Инженерно-экологические изыскания; Документацию по инженерным изысканиям выполнить в соответствии с действующими нормативными документами РФ: СП 47.133302012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная версия СНиП 11-02-96; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; Инженерные изыскания должны быть выполнены в объёме необходимом для разработки проектно-сметной документации, а также для получения положительных заключений необходимых экспертиз, в соответствии с требованиями действующих норм и правил Российской Федерации Наряду с инженерными изысканиями выполнить обмерно - обследовательские работы в соответствии с ГОСТ 31937-2011 (в рамках технического, инструментального обследования) в объеме, необходимом для проектирования. Задания и программы инженерных изысканий и обследований составляются проектной организацией.
1.18.	Предполагаемая (предельная) стоимость реконструкции и нового строительства объекта:	Определить при разработке проектной документации.
2. Основные требования к проектным решениям		
2.1.	Градостроительные решения, генплан, благоустройство, озеленение:	Предусмотреть эффективное использование участка и его подземного пространства, компактное решение генерального плана, высокий уровень благоустройства и озеленения. При необходимости предусмотреть пересадку зеленых насаждений, компенсационную стоимость уничтожаемых зеленых насаждений и расходы на компенсационное озеленение. Предусмотреть подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, ограждение территории, водоотвод с площадки согласно техническим условиям, выполнить озеленение. Выполнить обоснование границ санитарно-защитной

		зоны с учетом применения наилучших доступных технологий очистки сточных вод и обработки осадка.
2.2.	Архитектурно-планировочные решения (условия блокировки, основные принципы планировки помещений, обеспечение комфортности помещений, в том числе с учетом потребностей инвалидов, наружная и внутренняя отделка):	Планировочные решения выполнить в соответствии со строительными нормами, правилами и нормативными документами, запроектировать в соответствии с технологическими требованиями и обеспечением пожарной безопасности работающего персонала. Мероприятия для обеспечения труда инвалидов на предприятии не предусматривается.
2.3.	Состав загрязняющих веществ и требования к очистке:	Состав загрязняющих веществ в поступающей воде принять на основании анализа фактических качественных показателей поступающей сточной воды на существующие очистные сооружения за период не менее 3-х лет до начала выполнения работ по проектированию, а также результатов технологического аудита, включающего в себя серии инструментальных замеров, лабораторных исследований сточной воды. Очищенная вода должна соответствовать технологическим показателям наилучших доступных технологий для водного объекта категории Б в соответствии с Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям (НДТ ИТС) 10-2015 «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» и ГОСТ Р 56828.12-2016 «Наилучшие доступные технологии. Классификация водных объектов для технологического нормирования сбросов сточных вод централизованных систем водоотведения поселений».
2.4.	Конструктивные решения и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля):	В целях сокращения потребности в площадях и материалах предусмотреть блочно-модульную компоновку сооружений. Сооружения и оборудование механической очистки, обработки песка сблокировать и расположить в отдельно стоящем здании с обеспечением автоматизированной выгрузки в накопительные емкости, либо в автотранспорт. Обеспечить сбор и централизованную очистку выбросов вредных веществ (дурнопахнующих) на комплектных установках заводского изготовления. Емкостные сооружения изготавливаются из монолитного железобетона и современных коррозионностойких материалов.
2.5.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям:	Предусмотреть эффективное использование участка и его подземного пространства с использованием существующих зданий, сооружений, дорог и коммуникаций. Обеспечить максимальную блокировку зданий,

		комфортность помещений для пребывания обслуживающего персонала, доступность оборудования для осмотра и проведения технического обслуживания. Фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перегородки, кровлю принять в соответствии с современными требованиями и технологическими условиями в соответствии с классом функциональности и ответственности очистных сооружений канализации. Предусмотреть перекрытие емкостных сооружений (кроме аэротенков, вторичных отстойников) и каналов с устройством системы сбора и очистки выбросов вредных веществ. Все выбросы подлежат очистке от летучих (токсичных и дурнопахнующих) веществ с эффективностью не менее 95% от средней расчетной концентрации в выбросах. При проектировании перекрытий сооружений, каналов и камер учесть высокую коррозионную агрессивность газов, отходящих из необработанной сточной воды. Перекрытие емкостных сооружений не должно препятствовать возможности контроля их работы, а также техническому обслуживанию сооружений и установленного в них оборудования. Несущая способность перекрытий должна быть рассчитана с учетом реальной снеговой нагрузки при неработающем сооружении. Металлические конструкции и оборудование, располагаемые в коррозионно-активных средах, должны быть выполнены из коррозионностойких материалов. Для обеспечения подготовки в ремонт емкостных сооружений предусмотреть устройство наружной сети технического водопровода. Все линии и единицы оборудования должны быть резервированы для возможности проведения планового ремонта и обеспечения 1-й категории надежности объекта при бесперебойной работе. Предусмотреть реконструкцию существующего административно-бытового здания или строительство нового здания испытательной лаборатории качества вод площадью не менее 216 кв. м. (на основании технико-экономического обоснования). Предусмотреть строительство нового здания для размещения диспетчерского пункта, оснащенного сетями современной связи, интернета, вывода системы АСУТП очистных сооружений. Предусмотреть реконструкцию существующего здания хлораторной под реагентное хозяйство для приготовления не менее 3-х реагентов (на основании технико-экономического обоснования). Предусмотреть асфальтирование внутриплощадочных проездов площадки ОСК. Предусмотреть при необходимости разворотные площадки для спецтехники. Предусмотреть парковку для личного автотранспорта, количество машинно-мест принять по расчету.

		Предусмотреть места для установки контейнеров под бытовые отходы.
2.6.	Технологические решения и оборудование (импортное – с обоснованием):	При выборе технологических решений по очистке городских сточных вод должны быть учтены климатические, гидрологические, гидрогеологические и экологические особенности района строительства, создания комфортных условий для человека. В проектной документации предусмотреть технологические решения, обеспечивающие и гарантирующие достижение нормативного качества очищенных сточных вод и обработку осадков. Применяемые технологические и конструктивные решения должны быть устойчивы как к сезонным, так и к суточным колебаниям расхода и состава поступающих сточных вод. Применяемые технологии должны соответствовать наилучшим доступным технологиям (НДТ), отдельно по каждой применяемой технологии, обеспечивающие максимальную эффективность производственного процесса. Существующие, не задействованные здания и сооружения ОСК, подлежат демонтажу, либо консервации - определяется проектом с участием Заказчика. Технологические решения должны обеспечивать: 1. Механическую очистку на решетках и песколовках (использование аппаратов, совмещающих решетки с песколовками, не допускается). Проектом предусмотреть: - оборудование по удалению из сточной воды включений высокой плотности и крупности: гравия, щебня, камней, металлических предметов, крупных нерастворимых примесей; - двухступенчатое процеживание сточной воды на механизированных решетках. 1-я стадия процеживания (грубая механическая очистка) – удаление из сточной воды крупногабаритных предметов, способных привести к повреждению решеток тонкой механической очистки от грубодисперсных примесей, прозор решеток грубой очистки определить в ходе проектирования; 2-я стадия процеживания (тонкая механическая очистка от грубодисперсных примесей) – удаление из сточной воды грубодисперсных примесей на механизированных решетках, прозор решеток тонкой очистки определить в ходе проектирования. К проектированию принять горизонтальные аэрируемые песколовки. Подачу сточной воды на песколовки предусмотреть через распределительную камеру, обеспечивающую равномерное распределение воды, с

		возможностью регулирования гидравлической нагрузки по каждому сооружению (отделению). Песколовки должны обеспечить удаление песка с крупностью равной 0,1 мм и более. Обработка отходов, образующихся в процессе процеживания, должна предусматривать их промывку, обеззараживание, обезвоживание, и автоматизированную погрузку в контейнер (автотранспорт). Обработка песка должна предусматривать отмывку от органических загрязнений и обезвоживание. 2. Необходимость применения первичного отстаивания определить расчетом на основании технологических параметров и показателей поступающих сточных вод, предоставленных эксплуатирующей организацией, а также данных, полученных в ходе технологического аудита. 3. Биологическую очистку сточных вод. Проектом предусмотреть: - глубокое удаление форм азота за счет реализации процессов нитри-денитрификации; - глубокое удаление фосфора и фосфатов должно осуществляться биологическими методами; - необходимость использования реагентного удаления соединений фосфора определить проектом. В аэротенках следует использовать современную аэрационную систему, обеспечивающую эффективную передачу кислорода (SOTE), обладающую высокими массообменными характеристиками, способную работать в непрерывном и периодическом режимах. Предусмотреть устройство системы сбора и удаления плавающих веществ (пены) с поверхности вторичных отстойников с отводом для последующей утилизации. 4. Доочистку с использованием современных технологических решений и оборудования. Технологические решения и конструктивное исполнение определить проектом, проработать несколько вариантов перед проектированием и согласовать с Заказчиком и эксплуатирующей организацией. 5. Обеззараживание очищенной воды перед сбросом в водный объект. Метод обеззараживания определить на основании технологического и технико-экономического обоснования перед проектированием и согласовать с Заказчиком и эксплуатирующей организацией. 6. Обработку и механическое обезвоживание всего объема сырого осадка (при наличии первичного отстаивания) и избыточного активного ила, образующегося в процессе очистки сточных вод, поступающих на ОСК. Дополнительно проектные решения должны включать в себя:

		1. В качестве резервных иловых площадок использовать существующие площадки. По результатам изысканий определить необходимость в их ремонте (реконструкции). 2. Рассмотреть возможность формирования новых иловых площадок на смежных территориях. Решение об их создании принять на основании технико-экономического обоснования. 3. Предусмотреть внутриплощадочные насосные станции технологических потоков, дренажных вод. 4. Провести обследование водовыпуска в водоем. При необходимости предусмотреть реконструкцию существующего водовыпуска. 5. Проектом предусмотреть использование современного, энергоэффективного оборудования с высоким КПД, импортное оборудование должно быть сертифицировано по российским нормам. Выбор основного технологического оборудования осуществить по результатам технико-экономического обоснования, включающего в себя совокупную оценку стоимости самого оборудования и его последующей эксплуатации за период жизненного цикла.
2.7.	Электрооборудование. Электроснабжение. Электроосвещение.	Подключение площадки ОСК к внешним инженерным коммуникациям осуществить в соответствии с ТУ на присоединение к внешним сетям инженерного обеспечения, выдаваемые Заказчиком. Категория электроснабжения – первая. Предусмотреть реконструкцию ТП-314. Предусмотреть АВР с подключением энергоснабжения по двум независимым источникам, при необходимости предусмотреть ДГУ. Предусмотреть учёт электроэнергии. Узел учёта электроснабжения оборудовать комплектом многотарифных электрических счётчиков с дистанционным выходом, для работы в системе телемеханики (тип электросчётчиков согласовать с энергоснабжающей организацией). Разработать раздел в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями федерального закона №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности"
2.8.	Автоматизация и диспетчеризация:	На ОСК предусмотреть необходимый и достаточный (оптимальный) уровень автоматизации, позволяющий исключить необходимость постоянного присутствия обслуживающего персонала на рабочих местах. Система АСУ ТП должна соответствовать современным стандартам и предусматривать выполнение системой следующих основных функций: - автоматическое, автоматизированное и ручное управление оборудованием, задействованным в технологических режимах очистки воды;

		- автоматическое, автоматизированное и ручное управление основными технологическими процессами, в т.ч. поддержание заданных кислородных режимов, поддержание заданного возраста ила, дозирование реагентов. - централизованный контроль аварийного и оперативного состояния оборудования, учет моточасов, учет времени работы, межремонтного цикла всего электрифицированного оборудования с выдачей сообщения о достижении времени сервисного обслуживания и объемах сервисного обслуживания. - автоматическое измерение и централизованный контроль параметров технологического процесса; - автоматическое регулирование подачи воздуха в зависимости от заданной концентрации растворенного кислорода в аэротенках; - коммерческий учет расходов и качества поступающей и очищенной воды; - сбор, обработка, хранение и передача информации на центральный диспетчерский пункт с возможностью доступа с мобильного устройства. Система автоматизации и диспетчеризации должна обеспечить минимизацию фактически затрачиваемой электроэнергии на работу основного технологического оборудования за счет реализации режимов работы каждого отдельного агрегата с максимально возможным КПД. Предусмотреть систему защиты программно-технического комплекса от несанкционированного доступа, неправомерных и ошибочных действий персонала.
2.9.	Инженерные системы зданий и сооружений:	Выполнить с учетом энергосберегающих мероприятий. Помещения (административные, бытовые, производственные) должны быть оборудованы системами приточно-вытяжной вентиляции, всеми необходимыми системами инженерного обеспечения (освещение, отопление, водоснабжение, водоотведение и пр.). Система вентиляции помещений, в которых расположено технологическое оборудование, должна предусматривать очистку вентиляционных выбросов. Предусмотреть мероприятия по шумоизоляции энерго-механического оборудования.
2.10.	Наружные инженерные сети	Подключение выполнить в соответствии с ТУ на инженерное обеспечение и с учетом энергосберегающих мероприятий. Выполнить обследование инженерных сетей для

		возможности временных переключений на время проведения реконструкции и нового строительства. При необходимости предусмотреть перекладку инженерных коммуникаций, попадающих в зону строительства.
2.11.	Требования к технологии управления производством и организации, и условия охраны труда	Раздел охраны труда в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных актов по вопросам охраны труда
2.12.	Режим работы производства	Круглосуточный (непрерывный), круглогодичный; Режим работы персонала – дневная смена.
2.13.	Охрана окружающей среды.	Разработать раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства, в том числе требованиями п.25 "Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. Разработать в составе проектной документации раздел «Охрана окружающей среды». Разработать проект санитарно-защитной зоны ОСК, обеспечить техническое сопровождение документации и согласование в контролирующих органах в установленном порядке. Получить санитарно-эпидемиологическое заключение на проект СЗЗ.
2.14.	Требования по утилизации (захоронению) строительных отходов (при сносе и реконструкции зданий и сооружений).	Разработать Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса на объекте.
2.15.	Базовые значения основных технико-экономических показателей.	Стоимость строительства определяется сметным расчетом при разработке проекта с учетом мероприятий по снижению затрат.
2.16.	Источники обеспечения предприятия: - сырьем и материалами; - энергоносителями	В соответствии с техническими условиями на присоединение к инженерным сетям и источникам энергоснабжения.
2.17.	Требования к проекту по организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Необходимость разработки раздела определить проектом на основе технического (инструментального) обследования действующих зданий и сооружений (и недействующих, которые попадают в пятно застройки)
2.18.	Рекультивация территории	В проекте предусмотреть благоустройство территории, нарушенной в процессе реконструкции и нового строительства объекта.
2.19.	Энергоэффективность	Применяемые при проектировании материалы и оборудование должны соответствовать стандартам РФ и иметь сертификаты. Проектом предусмотреть мероприятия для соблюдения требований по обеспечению энергетической

		эффективности зданий и сооружений, оснащенности приборами учета в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. В проекте предусмотреть применение современных автоматизированных энергосберегающих технологий.
2.20.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в т.ч.: - СП 6.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Электрооборудование»; - СП 5.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические.»; - СП 3.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией.»; - ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; - ФЗ от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности»
2.21.	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующим законодательством РФ разработать раздел мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, согласовать с органами МЧС и Заказчиком; Выполнить раздел «Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с действующими нормативными документами, в т.ч.: СП 6.13130.2009 «Система противопожарной защиты»; ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; ФЗ от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности».
2.22.	Выполнение экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту капитального строительства	Произвести оценку экологического воздействия объекта, разработать раздел «ОВОС в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями; Техническая документация должна: Обеспечить соблюдение санитарных правил и нормативов в соответствии с действующими в РФ федеральными законами и отраслевыми нормативными документами.
2.23.	Требования к согласованию проектной и сметной документации и к прохождению экспертиз:	1. Проектную документацию согласовать с Заказчиком, и эксплуатирующей организацией; 2. Провести необходимые согласования разделов проектной документации с организациями, выдавшими ТУ на подключения к инженерным коммуникациям, в части их касающейся; 3. Сопровождение в организациях строительной, сметной и экологической экспертиз до получения положительного заключения; 4. После устранения замечаний в проектной и сметной документации, выявленных в ходе разработки, согласования, экспертизы и утверждения, выполнить согласование рабочей документации с Заказчиком и эксплуатирующей организацией.
2.24.	Требования по составу и	Стадийность проектирования:

	содержанию проектной документации (этапы проектирования)	1) «Проектная документация». Состав проектной документации и требования к их содержанию выполняются в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»: Раздел 1 «Пояснительная записка»; Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»; Раздел 3 «Архитектурные решения»; Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»; Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» должен состоять из следующих подразделов: - «Система электроснабжения»; - «Система водоснабжения»; - «Система водоотведения»; - «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»; - «Сети связи»; - «Технологические решения» - «Автоматизация технологических процессов» Раздел 6 «Проект организации строительства». Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» - не выполнять. Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»: Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».
2.25.	Требования по составу и содержанию рабочей документации	Рабочую документацию выполнить в объеме требований в соответствии с приказом Минрегиона РФ от 02.04.2009 №108 и ГОСТ Р 21.1101-2013, стандартов СПДС.
2.26.	Количество экземпляров проектной документации	Проектная документация: На бумажном носителе в виде переплетённых альбомов формата А4 с вложениями графической части в форматах А3, А2, А1, 2 экземпляра до прохождения экспертизы и 2 экземпляра после получения положительного заключения государственной экспертизы; Электронная версия на CD-R диске в 1 экземпляре: текстовая часть в форматах *.pdf, *.doc графическая часть в формате *.dwg, *.pdf. Рабочая документация:

		На бумажном носителе в виде переплетённых альбомов формата А4, А3, А2, А1 в 4 экз. Электронная версия на CD-R диске в 1 экз.: текстовая часть в форматах *.pdf, *.doc графическая часть в формате *.dwg, *.pdf. Сметная документация: На бумажном носителе в виде переплетённых альбомов формата А4 в 2 экз. Электронная версия на CD-R диске в 1 экз.: в форматах *.gsf (ГРАНД-Смета версия 7 или аналог) и *.xls (Microsoft Office Excel). Предусмотреть передачу одного экземпляра проектно-сметной документации на бумажном носителе в виде переплетённых альбомов формата А4, А3, А2, А1 в 1 экз. и электронную версию на CD-R диске в 1 экз. в эксплуатирующую организацию.
2.27.	Требования к составу сметной документации по объектам городского заказа.	Сметная документация должна быть разработана в соответствии с Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской федерации МДС 81-35.2004, действующими сметными нормативами, внесенными в федеральный реестр сметных нормативов. Сметный расчет произвести базисно-индексным методом с применением ТСНБ-2001 Московской области в действующей редакции. Сметная стоимость определяется в текущем уровне цен с использованием Каталога текущих цен на основные материалы, изделия и конструкции и, применяемые в строительстве по объектам, расположенным на территории Московской области, выпускаемого ГАУ МО «Мособлэкспертиза». Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих в действующих нормативах, принять по прайс – листам, коммерческим предложениям в текущем уровне цен. Нормы накладных расходов при определении сметной стоимости принимать по видам строительно-монтажных работ в соответствии с Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве МДС 81-33.2004. Нормы сметной прибыли при определении сметной стоимости принимать по видам строительно-монтажных работ в соответствии с Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве МДС 81-25.2001. В сводный сметный расчет включить затраты: - на выполнение проектных работ; - на проведение инженерных изысканий; - на строительство временных зданий и сооружений; - на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию работников и имущества, в том числе строительных рисков; - на содержание службы заказчика, строительный

		контроль; - на проведение авторского надзора; - резерв средств на непредвиденные затраты; - на покрытие затрат по уплате НДС. Перечень затрат дополняется при разработке проектной документации и согласовывается с Заказчиком. Стоимость затрат определить в соответствии с действующими нормативными и законодательными документами.
3. Дополнительные требования		
3.1.	Обследования строительных конструкций реконструируемых зданий, сооружений и оборудования.	Требуется
3.2.	Разработка отдельных проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе:	Требуется
3.3.	Вариативная проработка технических и технологических решений:	Проектом определить наиболее рациональные технологические решения для следующих этапов очистки: 1. Эффективность работы оборудования для процеживания поступающих сточных вод (прозор сит, решеток) на каждой ступени процеживания, состоящих в составе сооружений механической очистки; 2. Необходимость применения стадии первичного отстаивания определить расчетом на основании результатов технологического аудита. 3. Технологические решения и конструктивное исполнение сооружений доочистки (третичной очистки) с использованием наилучших доступных технологий и оборудования определить проектом, проработать несколько вариантов и согласовать с Заказчиком и эксплуатирующей организацией, рассмотреть следующие решения: - самопромывные дисковые фильтры; - песчаные фильтры; - биофильтры с плавающей загрузкой; - биореакторы доочистки. 4. метод обеззараживания очищенных сточных вод перед сбросом в водный объект: - ультрафиолетовое обеззараживание; - дозирование гипохлорита натрия. 5. Метод обезвоживания сырого осадка (при наличии первичного отстаивания) и избыточного активного ила: - естественная сушка на иловых площадках; - фильтр-пресс; - декантер (центрифуга).
3.4.	Подготовка демонстрационных материалов:	Разработать укрупненный концепт реконструкции и нового строительства ОСК по результатам технологического аудита, сравнительного анализа

		различных технологических и конструктивных решений и программного моделирования протекающих процессов. Данный материал должен включать в себя технические, технологические, конструктивные решения, а также предварительные расчеты технико-экономических показателей.
3.5.	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства.	Не требуется
3.6.	Выполнение проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений, интерьеров.	Не требуется
3.7.	Подготовка демонстрационных материалов.	Не требуется
3.8.	Требования по выполнению охранных систем.	Предусмотреть охранную сигнализацию и видеонаблюдение.
3.9.	Выполнение дополнительных экземпляров проектной документации или ее частей (оплачивается заказчиком дополнительно)	Дополнительные экземпляры ПСД выполняются по требованию Заказчика в требуемом объеме для прохождения согласований и оплачиваются Заказчиком.
3.10.	Указания о необходимости согласований проектной документации.	Согласовать в установленном порядке.
3.11.	Требования к выполнению геотехнического прогноза (оценку влияния) и программу геотехнического мониторинга на влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки	Выполнить геотехнический прогноз (оценку влияния) и программу геотехнического мониторинга на влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки Представить проект геотехнического прогноза в соответствии с нормативными требованиями и требованиями СП 22.13330.2011 (п.4.16, п.9.33). Представить программу геотехнического мониторинга СП 22.13330.2011 (п.12) В результате геотехнического прогноза должны быть определены: - радиус зоны влияния (R зв, м); - значения дополнительных деформаций оснований и фундаментов сооружений окружающей застройки. - разработаны рекомендации по креплению котлованов, их конструкция и схемы расположения
3.12.	Прочие дополнительные требования и указания	Ведение авторского надзора за строительством объекта (по отдельному договору)
3.13.	Требования к исполнителю	Исполнитель должен иметь:

		- государственные лицензии и Свидетельства СРО на осуществление полного комплекса изыскательских, проектных, строительно-монтажных работ, в том числе на проведение инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий, составление сметной документации, разработку проектной документации на строительство зданий и сооружений, выполнение общестроительных и земляных работ, работ по устройству и наладке внешних и внутренних инженерных систем, благоустройство территории, пуско-наладочных работ; - свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, выданным саморегулируемой организацией в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации № 624 от 30.12.2009 г., 148-ФЗ от 22.07.2008 г. «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Лицензию Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии на осуществление геодезической деятельности - Лицензию Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях; - Наличие расчетных программ для моделирования технологического процесса очистки сточных вод и очистных сооружений; - Наличие аккредитованной аналитической лаборатории.

Приложение Б.

Фоновая справка и климатическая характеристика района

Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242
тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«10» 07 2019 г. № Э-1693

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО Институт «Газэнергопроект»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания

Объект, для которого устанавливается фон: Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. $м^3$ /сут.

Адрес объекта: Московская область, г. Сергиев Посад, п. Птицеград, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502, площадью 121467 $м^2$. Московская область, г. Сергиев Посад, п. Птицеград, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0060308:93, площадью 176199 $м^2$. Московская область, Сергиево-Посадский район, дер. Тураково, с.п. Лозовское, земельный участок с кадастровым номером 50:05:050301-0011, площадью 41400 $м^2$.

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

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/$м^3$)
Диоксид серы	0,019
Оксид углерода	2,7
Диоксид азота	0,079
Оксид азота	0,052
Сероводород	0,003
Формальдегид	0,022

Фоновые концентрации аммиака, меркаптанов в пересчете на этилмеркаптан, метана, углеводородов С6-С10 и фенола не определены из-за отсутствия данных наблюдений.

Фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 годы (включительно).

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

Заместитель начальника Н.А. Фурсов

Заместитель начальника ЦМС Т.Б. Трифиленкова

Стукалова Е.Г.
тел. 8 (495)-681-54-56
moscgms-fon@mail.ru

016457

Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242
тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«10» 07 2019 г. № Э-1693

СПРАВКА
О МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ (МАЭД)

Заказчик: ООО Институт «Газэнергопроект»

Объект: Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. $м^3$ /сут.

Адрес: Московская область, г. Сергиев Посад, п. Птицеград, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502, площадью 121467 $м^2$. Московская область, г. Сергиев Посад, п. Птицеград, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0060308:93, площадью 176199 $м^2$. Московская область, Сергиево-Посадский район, дер. Тураково, с.п. Лозовское, земельный участок с кадастровым номером 50:05:050301-0011, площадью 41400 $м^2$

Нормативно методическая документация на методы исследования: РД 52.18.826-2015, РД 52.18.691-2007

МАЭД рассчитаны по результатам наблюдений на станции: М-II Дмитров

Мощность дозы гамма-излучения (МАЭД), мкЗв/ч			
Станция	Период наблюдений	Среднее значение	Максимальное значение
М-II Дмитров	2018 год	0,11	0,14

Среднее значение радиационного фона входит в пределы нормы (согласно ОСПОРБ-99/2010), максимальное значение лежит в пределах допустимого разброса показаний дозиметров.

Справка действительна на период 2019 г.

Заместитель начальника Н.А. Фурсов

Заместитель начальника ЦМС Т.Б. Трифиленкова

Исп.: Костогладова Н.Н.
8 (498) 744-65-77

016458

Приложение Г Справка о краткой климатической характеристике

Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242
тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«10» 07 2019 г. № 7-1693

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
строительство очистных сооружений канализации г.п.Сергиев Посад мощностью 40 тыс.м³/сут

по адресам: Московская обл., г.Сергиев Посад, п.Птицеград, кад.н.50:05:0000000:502, пл.121467 м²; кад.н.50:05:0060308:93, пл.176199 м²; Сергиево-Посадский р-н, д.Тураково, с.п.Лозовское, кад.н.50:05:050301-0011, пл.41400 м²

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции "Дмитров" за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,5	-7,7	-1,8	6,0	12,5	16,2	18,5	16,3	10,7	4,9	-2,1	-6,2	5,0

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-37,1	-32,6	-28,2	-15,0	-4,9	-0,2	4,3	1,7	-6,9	-11,7	-26,2	-33,2	-37,1
1987	2006	1987	1998	1999 2000	1982	1992	1984	1996	2003	1984	1997	1987

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,0	9,5	16,9	26,0	33,0	33,9	38,4	37,6	29,8	24,0	13,8	9,6	38,4
2007	1989	2007	2000	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+38,4 (за период 1951 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1951 - 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+23,7
Средняя наиболее холодного периода	-13,0

018992

2

ВЕТЕР

Таблица 4

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,2	3,0	3,0	2,8	2,6	2,3	2,0	2,1	2,4	2,9	3,0	3,2	2,7

Таблица 5

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	3	6	9	30	13	24	8	8
II	8	4	9	11	30	10	18	10	10
III	7	3	9	11	33	10	20	7	9
IV	10	6	15	9	28	8	17	7	10
V	13	7	12	7	24	9	20	8	13
VI	12	7	14	6	20	9	22	10	16
VII	15	7	13	8	18	7	21	11	19
VIII	11	5	13	7	20	10	25	9	18
IX	9	5	11	7	26	10	22	10	14
X	7	4	6	8	30	13	24	8	9
XI	8	3	8	10	32	13	20	6	5
XII	7	2	7	9	33	13	22	7	6
Год	10	5	10	9	27	10	21	8	11

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,8	2,5	2,9	3,1	3,1	3,9	3,8	3,1
Июль	2,4	2,1	2,4	2,2	2,1	2,5	2,7	2,5

Скорость ветра 5% обеспеченности - 6 м/с
Поправка на рельеф местности - 1
Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника Н.В. Точенова

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

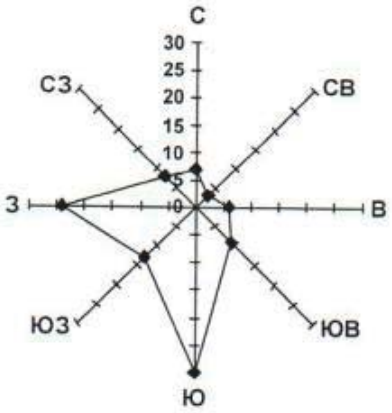
3

Многолетние данные

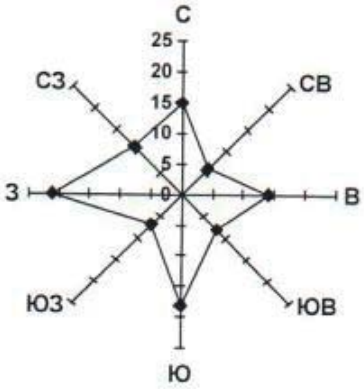
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

М Дмитров

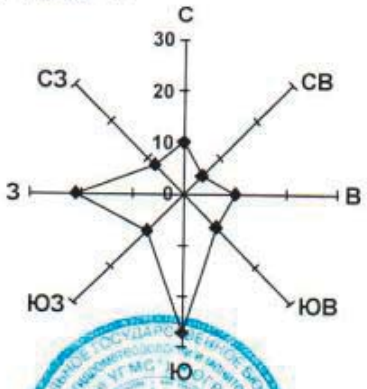
Январь Штиль 8



Июль Штиль 19



Год Штиль 11



Заместитель начальника Н.В. Точенова

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

Приложение В.

Разрешение на сброс в р. Кончура

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Департамент Росприроднадзора по Центральному федеральному округу)

Варшавское шоссе, д. 39а, 117105, г. Москва. Тел. 8-499-611-34-24. E-mail: rycfo@rambler.ru
www.rpncfo.ru

Разрешение N 55/8 140
на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты)

МУП городского поселения Сергиев Посад «Водоканал»
(наименование предприятия)

Место нахождения предприятия:
141300 Московская область, г.Сергиев Посад, ул.Глинки, д.2
ИНН: 5042002584
ОГРН: 1025005327478
для юридического лица - полное наименование, организационно-правовая форма, место нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица; для индивидуального предпринимателя - фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность, основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя; идентификационный номер налогоплательщика

разрешается осуществлять сброс загрязняющих веществ в составе сточных и (или) дренажных вод:

по выпуску № _1_ - в период с « 13 » января 2017 г. по « 26 » декабря 2021 г.

Перечень и количество загрязняющих веществ по каждому из (_1_) выпусков сточных и (или) дренажных вод указаны в приложениях (на_2_листе(ах)) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: « 13 » января 2017 г

Исполняющий обязанности начальника _____ **К.Ю.Елисеев**
М.П.

Приложение <*>
к разрешению на сброс загрязняющих
веществ в водный объект

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу

р.Кончура

наименование приемника сточных вод

по выпуску N 1 МУП городского поселения Сергиев Посад «Водоканал» Московская область, г.Сергиев Посад, ул.Глинки, д.2

местоположение

утвержденный расход сточных и (или) дренажных вод 2858,75 м^3/час 25042,7 тыс. м^3/год

№ пп	Наименование загрязняющего вещества	Фактическая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод, мг/дм^3	Фактический сброс загрязняющего вещества, т/год					Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах норматива НДС, мг/дм^3	Разрешенный сброс загрязняющего вещества в пределах норматива ПДС, т/год					Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах лимита сброса, мг/дм^3	Разрешенный сброс загрязняющего вещества в пределах установленного лимита, т/год					
			т/год	с разбивкой по кварталам, т					т/год (на период действ разр на сброс)	с разбивкой по кварталам, т					т/год (на период действ разр на сброс)	с разбивкой по кварталам, т			
1	2	4	5	5а	5б	5в	5г	6	7	7а	7б	7в	7г	8	9	9а	9б	9в	9г
1	Взвешенные вещества	8	200,342	50,085	50,085	50,085	50,085	10,75	269,2090	67,3023	67,3023	67,3023	67,3023	-	-	-	-	-	-
2	Нефтепродукты	0,05	1,252	0,313	0,313	0,313	0,313	0,05	1,2521	0,3130	0,3130	0,3130	0,3130	-	-	-	-	-	-
3	БПК полн.	6,4	160,273	40,068	40,068	40,068	40,068	3	75,1281	18,7820	18,7820	18,7820	18,7820	-	-	-	-	-	-
4	Аммония ион	0,83	20,785	5,196	5,196	5,196	5,196	0,5	12,5214	3,1303	3,1303	3,1303	3,1303	-	-	-	-	-	-
5	Нитриты (ион)	0,09	2,254	0,563	0,563	0,563	0,563	0,08	2,0034	0,5009	0,5009	0,5009	0,5009	-	-	-	-	-	-
6	Нитраты (ион)	34,29	858,714	214,679	214,679	214,679	214,679	40	1001,7080	250,4270	250,4270	250,4270	250,4270	-	-	-	-	-	-
7	Сульфаты	86	2153,672	538,418	538,418	538,418	538,418	100	2504,2700	626,0675	626,0675	626,0675	626,0675	-	-	-	-	-	-
8	Хлориды	80,2	2008,425	502,106	502,106	502,106	502,106	300	7512,81	1878,20	1878,20	1878,20	1878,20	-	-	-	-	-	-
9	Фосфаты (по Р)	1,78	44,576	11,144	11,144	11,144	11,144	0,2	5,0085	1,2521	1,2521	1,2521	1,2521	-	-	-	-	-	-
10	СПАВ	0,12	3,005	0,751	0,751	0,751	0,751	0,5	12,5214	3,1303	3,1303	3,1303	3,1303	-	-	-	-	-	-
11	Железо общее	0,19	4,758	1,190	1,190	1,190	1,190	0,1	2,5043	0,6261	0,6261	0,6261	0,6261	-	-	-	-	-	-

1	2	4	5	5а	5б	5в	5г	6	7	7а	7б	7в	7г	8	9	9а	9б	9в	9г
12	Медь	0,001	0,025	0,006	0,006	0,006	0,006	0,001	0,0250	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	-	-	-	-	-	-
13	Цинк	0,01	0,250	0,063	0,063	0,063	0,063	0,01	0,2504	0,0626	0,0626	0,0626	0,0626	-	-	-	-	-	-
14	Никель	0,01	0,250	0,063	0,063	0,063	0,063	0,01	0,2504	0,0626	0,0626	0,0626	0,0626	-	-	-	-	-	-
15	Хром +6	0,01	0,250	0,063	0,063	0,063	0,063	0,02	0,5009	0,1252	0,1252	0,1252	0,1252	-	-	-	-	-	-
16	Хром +3	0,01	0,250	0,063	0,063	0,063	0,063	0,07	1,7530	0,4382	0,4382	0,4382	0,4382	-	-	-	-	-	-
17	Фенолы	0,0005	0,013	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,0250	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	-	-	-	-	-	-
18	Формальдегид	0,02	0,501	0,125	0,125	0,125	0,125	0,1	2,5043	0,6261	0,6261	0,6261	0,6261	-	-	-	-	-	-

Начальник отдела надзора за водными ресурсами _____ А.В.Данилов

Ответственный исполнитель _____ Н.А.Белопольская

<> Является неотъемлемой частью разрешения на сброс загрязняющих веществ в водный объект*

Приложение Г.

Технический отчёт об обследовании очистных сооружений

Технический отчёт

Обследование очистных сооружений канализации г. Сергиев Посад

2019 г.

Содержание

Нормативные ссылки 8

Определения, обозначения и сокращения 9

1.1 Краткая характеристика района размещения объекта 10

1.2 Фактическое состояние объекта 11

1.2.1 Состояние строительных и технологических объектов. 12

2. Оценка технического состояния очистных сооружений 16

2.1 Приемная камера 16

2.2 Здание решеток 16

2.3 Песколовки 16

2.4 Первичные отстойники 16

2.5 Аэротенки 17

2.6 Вторичные отстойники 17

2.7 Контактный резервуар 17

2.8 Насосная станция хозфекальных вод 17

2.9 Выпуск 17

2.10 Насосная станция активного ила 17

2.11 Станция воздуходувок 18

2.12 Цех механического обезвоживания осадка 18

2.13 Узел обеззараживания 18

2.14 Песковая площадка 18

2.15 Иловые карты 18

Приложение № 1. Фотоматериалы 19

Приложение 2. План расположения сооружений 34

183

Объект исследования: канализационные очистные сооружения города Сергиев Посад Московской области.

Наименование технического отчета: техническое обследование очистных сооружений города Сергиев Посад Московской области.

Наименование проектной организации, проектировавшей объект; строительной организации, возводившей объект; год и характер выполнения последнего капитального ремонта здания не установлены.

Другой исходной документации на объект (акты осмотров здания, ведомости дефектов, информация о ранее проводимых перестройках реконструкциях и капремонте, и др.) заказчиком не предоставлены.

Цель работы. Обследование сооружений на площадке строительства с целью получения достоверных сведений по объему демонтажных работ и для определения проектных решений.

Метод исследований.

В соответствии с требованиями нормативных и методических документов, поставленной целью и задачами, обследование проводиться в три этапа:

1) подготовка к проведению обследования:

-выезд на объект обследования с целью ознакомления с его объемно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изысканий;

-изучение исходной документации предоставленной заказчиком (проектная документация, исполнительная документация, документация эксплуатируемой организации, архивные данные инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических и других изысканий);

2) визуальное обследование:

-проведение сплошного визуального обследования конструкций зданий;

-выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксация;

-предварительная оценка технического состояния строительных конструкций по внешним признакам;

-анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

-составление заключения с выводами по результатам обследования.

2. Обследование надземных несущих строительных конструкций выполнялось с существующих площадок, приставных лестниц и непосредственно с конструкций.

3.Конструктивные части зданий в своем составе содержат совместно работающие элементы, выполненные из различных материалов. Оценку категорий технического состояния несущих конструкций, зданий и сооружений, проводят на основании результатов обследования.

По этой оценке конструкции, здания и сооружения, подразделяются на находящиеся:

- в нормативном техническом состоянии;

- в работоспособном состоянии;
- в ограниченно работоспособном состоянии;
- в аварийном состоянии.

В зависимости от имеющихся повреждений и дефектов состояние конструкций согласно ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» классифицируется на следующие категории:

-нормативное техническое состояние – категория технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;

-работоспособное состояние – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований, в конкретных условиях эксплуатации, не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается (категория опасности дефекта или повреждения "В");

-ограниченно работоспособное состояние – категория технического состояния строительных конструкций или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкции и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости) (категория опасности дефекта или повреждения "Б");

-аварийное состояние – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта (категория опасности дефекта или повреждения "А").

Для конструкций, зданий и сооружений, включая грунтовое основание, находящихся в нормативном техническом состоянии и работоспособном состоянии, эксплуатация при фактических нагрузках и воздействиях возможна без ограничений. При этом для конструкций, зданий и сооружений, включая грунтовое основание, находящихся в работоспособном состоянии, может устанавливаться требование периодических обследований в процессе эксплуатации.

При ограниченно работоспособном состоянии конструкций, зданий и сооружений, включая грунтовое основание, контролируют их состояние, проведение мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтового

основания и последующее проведение мониторинга технического состояния (при необходимости).

Эксплуатация зданий и сооружений при аварийном состоянии конструкций, включая грунтовое основание, не допускается. Устанавливается обязательный режим мониторинга.

Основные результаты выполненной работы:

1) проведено техническое обследование очистных сооружений г. Сергиев Посад Московской области;
2) выполнен анализ исходной документации, выданной Заказчиком;
3) выполнено визуальное обследование состояния строительных конструкций основных сооружений с точки зрения их дальнейшей эксплуатации;
4) дана оценка состояния существующих очистных сооружений;

Основные технологические характеристики объекта:

1) проектная производительность очистных сооружений канализации – 120 000 м^3/сут;
2) - фактический среднесуточный расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации – 40 000 м3/сут (лето-зима), в паводок – 70-80 тыс м3/сут
3) фактический максимальный суточный расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации – 80 000 м^3/сут.;
4) фактический максимальный часовой расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации – 3333 м^3/час;
5) класс опасности осадка по существующей документации – IV;
6) штатная численность персонала – 91 чел. (в том числе 10 ИТР), фактическая – 70 (10 ИТР);
7) энергоснабжение объекта – разрешенная мощность 0.68 МВт (в год потребляется 3600-3800 МВт*ч);
8) территория объекта – 12,13 га.
9) - фактическая санитарно-защитная зона – 260-350 м.
10) -мощность котельной МУП «Теплосеть», принадлежащей МУП «Теплосеть», – 3.26 МВт.

Нормативные ссылки

В настоящем отчете визуального технологического обследования площадки очистных сооружений канализации г. Сергиева Посада использованы следующие источники и стандарты:

1) ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
2) СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;
3) СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;
4) СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
5) СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*»;
6) СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная версия СНиП 52-01-2003»;
7) СП 52-101-2003 « Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»
8) .ГОСТ 15.101-98. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.
9) ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
10) Методические рекомендации по разработке и реализации региональных проектов, направленных на сохранение и предотвращение загрязнения реки Волги, утвержденных заместителем министра природных ресурсов и экологии РФ Ястребовым С.Н. от 02 ноября 2017 г.
11) ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль.
12) ГОСТ 12.3.006-75. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей.
13) ГОСТ Р 17.4.3.07-2001. Охрана природы. Почвы. Требования к осадкам сточных вод при использовании их в качестве удобрений.

Определения, обозначения и сокращения

В настоящем отчете визуального технологического обследования площадки очистных сооружений канализации г. Сергиев Посад применяют следующие термины с соответствующими определениям.

КОС - канализационные очистные сооружения;
СВ - сточные воды;
ЦМО - цех механического обезвоживания;
КНС - канализационно-насосная станция;
ПК - приемная камера;
МР - механические решетки;
ПЛ - песколовки;
ПО - первичный отстойник;
АТ - аэротенк;
ВО - вторичный отстойник;
КР - контактный резервуар;
ИП - иловые площадки;
ЗУ – земельный участок.
ОС – очистное сооружение.

1 Фактическое состояние исследуемого объекта

Для комплексного представления исследуемого объекта (КОС) в отчете отражены следующие сведения:
- краткая характеристика района реконструкции;
- фактическое состояние объекта.

1.1 Краткая характеристика района размещения объекта

Очистные сооружения канализации г. Сергиев Посад расположены в г. Сергиев Посад Московской области, на берегу ручья Кончура (рис. 1).

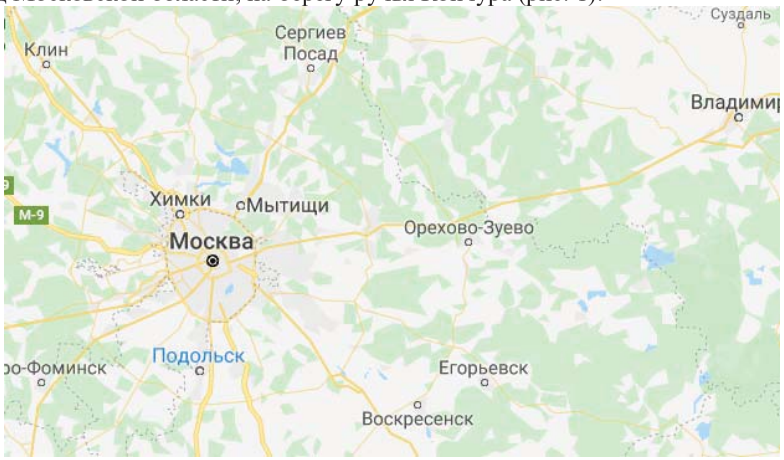


Рисунок.1. Район участка работ

Сергиев Посад находится в центрально-европейской части России, на Среднерусской возвышенности, в северо-восточной части Московской области, в 52 км от Москвы и в 200 км от Ярославля. Местность холмистая. Климат умеренно-континентальный. Самый холодный месяц года — январь, самый тёплый — июль, вследствие чего температура воды зимой составляет 14-18°С, а летом – 22-25°С. Обследование проходило в 15 марта 2018 г при температуре воздуха - 10°С. Наличествовал снежный покров.

ОСК расположены на двух площадках (рис. 2). Первая площадка (12,13 га) с технологическими сооружениями механической и биологической очистки сточных вод расположена в границах города Сергиев Посад, в южной части города (поселок Птицеград). Санитарно-защитная зона площадки комплекса сооружений ОСК составляет 260-350 м. Вторая площадка городских ОСК (21,76 га), на которой размещены иловые карты, находится за пределами города Сергиев Посад, со стороны южной границы города. Санитарно-защитная зона иловых карт составляет 500 м.

Рисунок 2. Район расположения ОС г. Сергиева Посада (верх) и вид территории ОС (низ).

1.2 Фактическое состояние объекта

В настоящее время эксплуатируются некоторые сооружения I и II очередей строительства. I очередь введена в эксплуатацию в 1972 году. Производительность - 70 тыс. куб. м/сут. II очередь введена в эксплуатацию в 1986 г. Суммарная проектная производительность - до 120 тыс. куб. м/сут.

Из сооружений 1 очереди (1972 г.) находятся в эксплуатации:

- Здание воздуходувно-насосной станции активного ила,
- Насосная станция активного ила с насосами для рециркуляции активного ила, насосами для перекачки осадка и плавающих веществ на иловые карты, насосами подачи технической воды,
- Аэротенки 2-х коридорные вытеснительного типа -3 шт.
- Вторичные отстойники радиального типа диаметром 28 м с илососами - 3 шт.
- Воздуходувки 1971-1974 годов выпуска - (в рабочем состоянии - 3 шт.)
- Контактный резервуар.
- Насосная станция хоз-фекальных вод
- Насосная станция дренажных вод.

Из сооружений 2 очереди находятся в эксплуатации:

- Приемная камера, монолитный ж/бетон, размеры в плане 8х3 м.
- Здание решеток с механическими граблями марки МГ-8Т с прозорами решеток 16 мм - 3 шт. (2 - в работе, 1 - в резерве).
- Горизонтальные песколовки со скребковыми механизмами.
- Первичные отстойники радиального типа с илоскребами ИПР диаметром 30 м – 4 шт.
- Насосная станция сырого осадка
- Вторичный отстойник радиального типа диаметром 30 м с илососом – 1 шт.

- Цех механического обезвоживания осадка, реконструированный в 2005-2006 г.г.
- Хлораторная, реконструированная под использование гипохлорита натрия.

ОС Сергиева Посада принимают сточные воды от населения (68%), промышленных предприятий (15.6%) и объектов социально-культурно-бытовой сферы (16.4%). О поступлении дождевых вод в сточные воды информации нет.

1.2.1 Состояние строительных и технологических объектов.

Приемная камера находится в работоспособном состоянии за исключением щитовых затворов с глубокой коррозией, требующих замены. Подвод сточных вод осуществляется по железобетонным коллекторам диаметром 1500 мм из города и диаметром 1000 мм через камеру смешения первой очереди.

Здание решеток выполнено по типовому проекту ТП 902-2-36. Состоит из рабочего зала, дробильного отделения, насосного отделения, помещения для размещения ЩУ, вентиляционного отделения, бытовых помещений. Находится в ограниченно-работоспособном состоянии. Решетки (с прозорами 16 мм) оборудованы механическими граблями марки МГ-8Т. Всего 3 шт. (2 - в работе, 1 - в резерве). Включение грабель и удаление отбросов осуществляется вручную. Требуется ремонт помещения с заменой оконных блоков, механизация и автоматизация работы решеток и удаления отбросов. Находится в работоспособном состоянии. Подвальное помещение здания решеток. Требуется реконструкция в части облегчения работ по обслуживанию и замене оборудования. Все оборудование работоспособно, ведутся своевременные ППР.

Песколовки горизонтальные (рис. 3) с механизированным удалением песка (со скребковыми механизмами - 3 шт; 2 - в работе, 1 - в резерве) с гидроэлеваторами, с насосами для подачи воды на гидроэлеваторы. В работоспособном состоянии (ТП 902-2-40, 1972 г.)

Рисунок 3. Аэротенки

Первичные отстойники радиального типа из сборного железобетона с илоскребами ИПР диаметром 30 м - 4 шт. Три отстойника находятся в эксплуатации с 1986 г , один капитально отремонтирован в 2017 году, произведена замена илоскреба. Общее состояние ограниченно-работоспособное, требуется ремонт трех отстойников с заменой илоскребов.

Аэротенки – 2-х коридорные, железобетонные, вытеснительного типа. Количество – 5 шт., в т.ч. I очереди -3 шт., (ТП 4-18-870, 1964г), второй очереди–2 шт. (ТП 902-2-197,1973 г.) (рис. 4).

Рисунок 4. Аэротенки

Аэрационная система оснащена трубчатыми аэраторами АКВА-ПРО-М. Замена аэраторов осуществлялась в период 2003-2005 гг, т.е. аэраторы более своего срока эксплуатации. Бетон находится в корродированном состоянии – разрушен до арматуры. В некоторых местах плиты просели. Существует опасность их обрушения и полного разрушения аэрационной системы. Состояние аварийное, требуется замена системы.

Вторичные отстойники радиального типа с илососами ИВР. В эксплуатации находятся 3 отстойника I очереди и один отстойник II очереди. Эти отстойники сблокированы в одну группу из четырех отстойников. I очередь (ТП 4-18-736,1963 г «Мосгражданпроект») - диаметром 28 м, с односторонним лотком, на рельсовом ходу – 3 шт. (все в работе). II очередь (ТП 902-2 -89/25) диаметром 30 м с двухсторонним водосливом, на пневматическом ходу. Количество – 3 шт (1 – в работе, 2- выведены из эксплуатации из-за неудовлетворительного технического состояния) (рис. 5). Разрушена бетонная часть отстойников. Состояние ограниченно-работоспособное, необходим срочный капитальный ремонт с заменой илососов.

Рисунок 5. Вторичные отстойники – внешний вид (вид издалека)

Контактный резервуар трехсекционный, в работоспособном состоянии Обеззараживание осуществляется гипохлоритом натрия. Состояние бетона – удовлетворительное.

Насосная станция хозфекальных вод в работоспособном состоянии. Находится вблизи контактных резервуаров. Предназначена для перекачивания избыточного ила из вторичных отстойников, осадка контактных резервуаров, дренажной воды с песковой карты, а также для перекачивания иловой смеси из аэротенков и вторичных отстойников при их опорожнении в «голову» очистных сооружений.

Выпуск осуществляется в ручей Кончура (КАС – ВОЛГА – 2231-87-55, 8 км от устья).

Насосная станция активного ила с насосами для рециркуляции активного ила, насосами для перекачки сырого осадка и плавающих веществ на иловые карты, насосами подачи технической воды находится в работоспособном состоянии (рис. 6).

Рисунок 6. Насосная станция активного ила. Машинный зал, насосы возвратного ила (слева). Насосы подачи технической воды в цех механического обезвоживания осадка (справа).

Станция воздуходувок – в удовлетворительном состоянии.

Цех механического обезвоживания осадка находится в работоспособном состоянии. Реконструирован в 2005-2006 г.г. (рис. 7).

Рисунок 7. Цех механического обезвоживания осадка.

Песковые бункеры выполнены из стали. Полезная площадь здания песковых бункеров -24 кв.м. В настоящее время не эксплуатируются по причине ограниченно-работоспособного технического состояния.

Иловые карты располагаются на расстоянии более километра от очистных сооружений. Отведены два земельных участка-17,62 га под иловые поля и 4,14 га под размещение иловых площадок. Иловые карты расположены на естественном основании. Размер одной карты - 60м х 90 м, глубина -1,5 м. Эксплуатируются 40 лет без капитального ремонта. В настоящее время на иловых картах накоплено - 150 тыс. куб.м осадка влажностью > 90 % (15000 т по сухому веществу), что превышает предельное количество накопления. Карты находятся в аварийном состоянии, разрушены оградительные валики и дренажные колодцы.

2. Оценка технического состояния очистных сооружений

2.1 Приемная камера

Приемная камера находится в работоспособном состоянии за исключением щитовых затворов с глубокой коррозией, требующих замены. Подвод сточных вод осуществляется по железобетонным коллекторам диаметром 1500 мм из города и диаметром 1000 мм через камеру смешения первой очереди. В приемной камере находится шибер аварийного сброса, требуется его замена из-за неудовлетворительного технического состояния.

2.2 Здание решеток

Здание решеток выполнено по типовому проекту ТП 902-2-36. Состоит из рабочего зала, дробильного отделения, насосного отделения, помещения для размещения ЩУ, вентиляционного отделения, бытовых помещений. Находится в ограниченно-работоспособном состоянии (приложение 1).Решетки (с прозорами 16 мм) оборудованы механическими граблями марки МГ-8Т (рис. 5). Всего 3 шт. (2 - в работе, 1 - в резерве). Включение грабель и удаление отбросов осуществляется вручную. Требуется ремонт помещения с заменой оконных блоков, механизация и автоматизация работы решеток и удаления отбросов.

В подвальном помещение здания решеток требуется реконструкция в части облегчения работ по обслуживанию и замене оборудования, не предусмотрены грузоподъёмные механизмы и технологический проём для габаритного оборудования. Тяжелое насосное оборудование транспортируется вручную. Все оборудование работоспособно, ведутся своевременные ППР.

2.3 Песколовки

Песколовки горизонтальные с механизированным удалением песка (со скребковыми механизмами - 3 шт; 2 - в работе, 1 - в резерве) с гидроэлеваторами, с насосами для подачи воды на гидроэлеваторы. В рабочем, удовлетворительном состоянии (ТП 902-2-40, 1972 г.)

2.4 Первичные отстойники

Первичные отстойники радиального типа из сборного железобетона с илоскребами ИПР диаметром 30 м - 4 шт. Три отстойника находятся в эксплуатации с 1986 г , один капитально отремонтирован в 2017 году, произведена замена

илоскреба. Состояние работоспособное, однако, требуется ремонт трех отстойников с заменой илоскребов.

2.5 Аэротенки

Аэротенки – 2-х коридорные, железобетонные, вытеснительного типа. Количество – 5 шт., в т.ч. I очереди -3 шт., (ТП 4-18-870, 1964г), второй очереди–2 шт. (ТП 902-2-197,1973 г.) (рис. 9 и приложение 1).

Аэрационная система оснащена трубчатыми аэраторами АКВА-ПРО-М. Замена аэраторов осуществлялась в период 2003-2005 гг, т.е. аэраторы прослужили два срока. Бетон находится в корродированном состоянии – разрушен до арматуры. В некоторых местах плиты просели. Состояние аварийное.

2.6 Вторичные отстойники

Вторичные отстойники радиального типа с илососами ИВР. В эксплуатации находятся 3 отстойника I очереди и один отстойник II очереди. Эти отстойники сблокированы в одну группу из четырех отстойников. I очередь (ТП 4-18-736,1963 г «Мосгражданпроект») - диаметром 28 м, с односторонним лотком, на рельсовом ходу – 3 шт. (все в работе). II очередь (ТП 902-2 -89/25) диаметром 30 м с двухсторонним водосливом, на пневматическом ходу. Количество – 3 шт (1 – в работе, 2- выведены из эксплуатации, подлежат списанию из-за неудовлетворительного технического состояния). Разрушена бетонная часть отстойников. Необходим ремонт с заменой илососов.

2.7 Контактный резервуар

Контактный резервуар трехсекционный, в работоспособном состоянии (приложение 1). Обеззараживание осуществляется гипохлоритом натрия. Состояние бетона - удовлетворительное.

2.8 Насосная станция хозфекальных вод

Насосная станция хозфекальных вод в удовлетворительном состоянии (приложение 1). Находится вблизи контактных резервуаров. Предназначена для перекачивания избыточного ила из вторичных отстойников, осадка контактных резервуаров, дренажной воды с песковой карты, а также для перекачивания иловой смеси из аэротенков и вторичных отстойников при их опорожнении в «голову» очистных сооружений.

2.9 Выпуск

Выпуск осуществляется в ручей Кончура (КАС – ВОЛГА – 2231-87-55, 8 км от устья).

2.10 Насосная станция активного ила

Насосная станция активного ила с насосами для рециркуляции активного ила, насосами для перекачки сырого осадка и плавающих веществ на иловые карты, насосами подачи технической воды находится в работоспособном состоянии

2.11 Станция воздуходувок

Станция воздуходувок – в раотоспособном состоянии (приложение 1). Имеют большое энергопотребление. Требуют замены на современные – надежные и экономичные.

2.12 Цех механического обезвоживания осадка

Цех механического обезвоживания осадка находится в работоспособном состоянии. Реконструирован в 2005-2006 г.г.

2.13 Узел обеззараживания

Здание и оборудование для обеззараживания находятся в работоспособном состоянии (приложение 1).

2.14 Песковая площадка

Песковая площадка находятся на территории ОС и используются для депонирования песка. Песковые бункеры выполнены из стали. Полезная площадь здания песковых бункеров -24 кв.м. В настоящене время не эксплуатируются по причине ограниченно-работоспособного технического состояния.

2.15 Иловые карты

Иловые карты располагаются на расстоянии более километра от очистных сооружений. Отведены два земельных участка-17,62 га под иловые поля и 4,14 га под размещение иловых площадок. Эксплуатируются 40 лет без капитального ремонта. Карты находятся в технически аварийном состоянии, разрушены оградительные валики и дренажные колодцы.

Детальная фото-фиксация представлена в Приложении 1.

Приложение № 1. Фотоматериалы

Рисунок 1.1. Насосы подачи воды к гидроэлеваторам песколовок и трубопроводы (внизу); ЦМОО: трубопроводы подачи сырого осадка и флокулянта на ленточный фильтр-пресс со сгустителем. (вверху)

19

Рисунок 1.2. Станция решеток

Рисунок 1.3. Аэротенки

Рисунок 1.4. Первичные отстойники

Рисунок 1.5. Аэротенки.

Рисунок 1.6. Вторичные отстойники

Рисунок 1.7. Контактные резервуары

Рисунок 1.8. Воздуходувная станция

Рисунок 1.9. Насосная станция ВАИ

Рисунок 1.10. Хозфекальная насосная станция

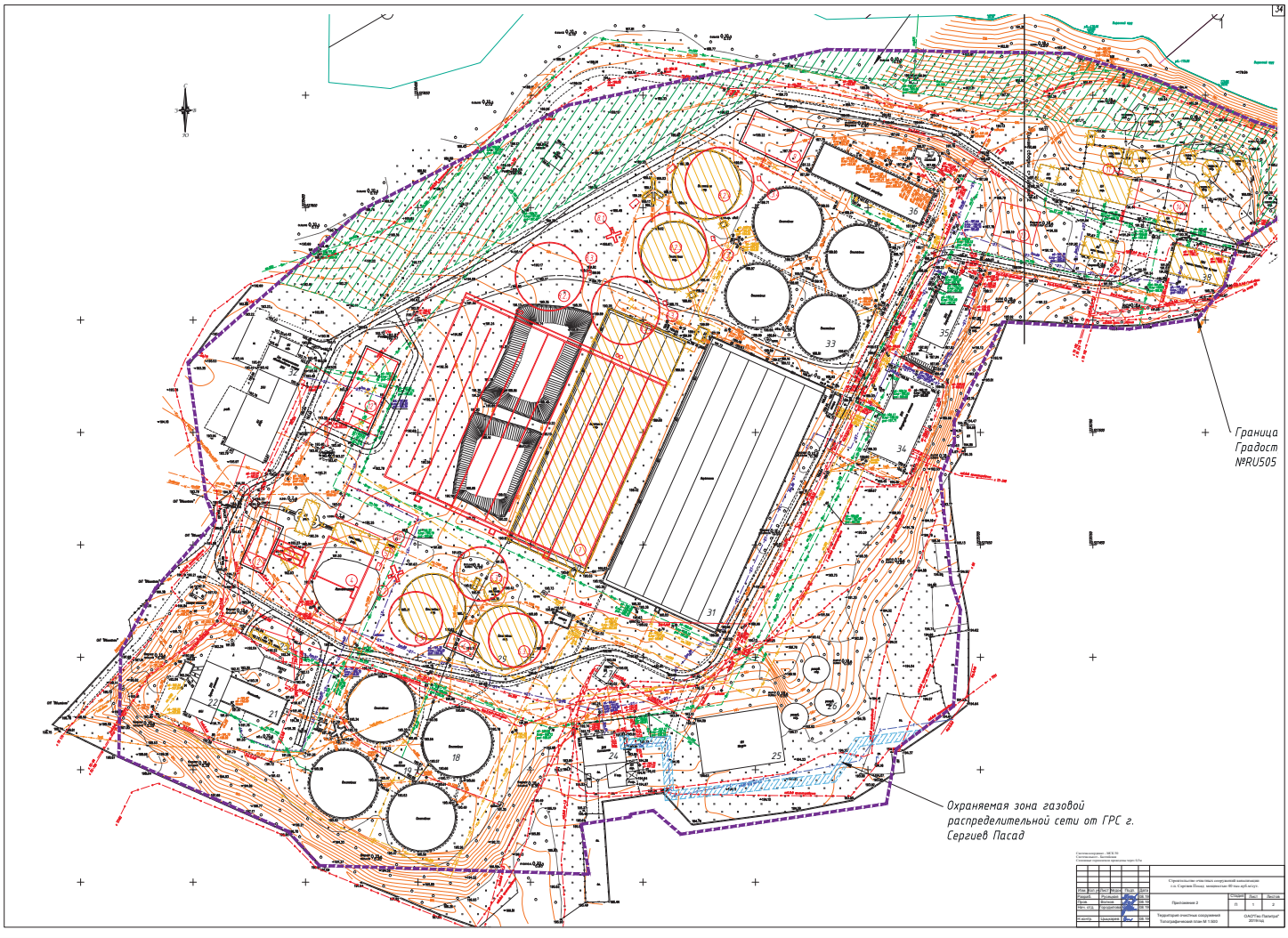
Рисунок 1.11. Цех механического обезвоживания осадка

29

Рисунок 1.12 Административное здание и мастерские

30

Рисунок 1.13 Камера



Приложение Д.

Письма уполномоченных органов

АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

пр. Красной Армии, 169, Сергиев Посад
Московская область, 141310

Тел.: (495) 995-30-20, (496) 551-51-00
Факс: (496) 551-51-93
adm@sergiev-reg.ru, www.sergiev-reg.ru

31.07 2019 г. № исх 7136/01-01-22
На № 655-ГП-19 от 01.07.2019

Генеральному директору
ООО Институт «Газэнергопроект»

Д.В. Сучкову

Уважаемый Дмитрий Викторович!

В ответ на письмо исх. № 655-ГП-19 от 01.07.2019 сообщаем, что поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны на участках по адресам: г. Сергиев Посад, п. Птицеград, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502, площадью 121467 м^2; г. Сергиев Посад, п. Птицеград, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0060308:93, площадью 176199 м^2; Сергиево-Посадский район, дер. Тураково, с.п. Лозовское, земельный участок с кадастровым номером 50:05:050301-0011, площадью 41400 м^2, отсутствуют.

Заместитель Главы администрации
муниципального района М.С. Бутеров

М.В. Сахно
8(496)551-50-49

№ 0150915

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Кулакова, д. 20, корп.1,
г. Москва, 123592

тел.: +7 (498) 602-19-66, факс +7 (498) 602-19-69
email: gukn@mosreg.ru

ООО Институт «Газэнергопроект»

Заключение Главного управления культурного наследия Московской области
на Р001-3802980209-25795197 от 01.07.2019

В ответ на запрос направляем заключение на территорию объекта: «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.м³/сут.» (согласно приложенной обзорной карте-схеме) (далее – Территория объекта).

1. На Территории объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.

2. Территория объекта расположена на территории с техногенным нарушением поверхности земли, необходимость в проведении дополнительной государственной историко-культурной экспертизы отсутствует.

3. Территория объекта (земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502) частично расположена в границах зоны охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия «Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550 гг.» с режимом использования территории – Л3.

В соответствии с приказом Министерства культуры Российской Федерации от 29.04.2015 г. № 1341 «Об утверждении границ зон охраны объекта культурного наследия федерального значения «Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550 гг.», включенного в Список всемирного наследия, а также требований к режимам использования земель и градостроительным регламентам в границах данных зон» на в границах зоны охраняемого природного ландшафта определены режимы использования, которыми запрещается:

строительство новых капитальных зданий и сооружений;

изменение ландшафта, исторически сложившихся природных и ландшафтных объектов, насаждений и элементов благоустройства, кроме изменений, связанных с восстановлением или реставрацией нарушенных природных и историко-культурных объектов, включая историческую гидросистему;

проведение мероприятий, нарушающих природно-историческую среду и сложившиеся взаимосвязи ландшафтов с ансамблем Троице-Сергиевской лавры;

самовольная посадка и вырубка деревьев, распашка склонов оврагов и речных долин;

загрязнение почв, грунтовых и подземных вод, поверхностных стоков;

организация свалок;

проведение всех видов земляных и строительных работ без предварительного археологического обследования.

Разрешается:

проведение ремонта существующих объектов капитального строительства без изменения их объемно-планировочных параметров;

восстановление основных характерных панорам и секторов обзора с береговых склонов оврагов и в створах долин рек Кончуры и Вондюги;

сохранение остатков материальной культуры (мостов, переправ, береговых укреплений) до их археологических раскопок и исследований;

проведение мероприятий, направленных на сохранение и восстановление элементов историко-природного ландшафта, особенностей рельефа, гидрографии, планировочных элементов и объектов парковой архитектуры, водных поверхностей, расчистку русел рек и ручьев, защиту луговых и других береговых территорий от оползней и размыва, укрепление склонов оврагов;

реконструкция территорий речных долин с целью сохранения и восстановления исторически сложившейся гидросистемы;

перекладка существующих наземных инженерных сетей с использованием подземного пространства для обеспечения сохранения основных видовых панорам восприятия ансамбля Троице-Сергиевской лавры;

прокладка новых инженерных сетей только в подземных коллекторах с восстановлением ландшафта;

реконструкция и строительство объектов городской транспортной и инженерной инфраструктуры с учетом требований к сохранению и восстановлению элементов природного ландшафта, для снижения негативных факторов влияния транспортных и инженерных объектов, расположенных в непосредственной близости от ансамбля Троице-Сергиевской лавры;

сохранение разрешенного вида использования территорий в границах охраняемого природного ландшафта как озелененных территорий общего пользования рекреационного значения;

высота ограждений не более 1,2 м;

использование традиционных материалов в ограждениях земельных участков (штакетник, металлические решетчатые конструкции и подобное).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника Главного управления
культурного наследия
Московской области Ю.В. Гриднев

исп. Чистова Анна Александровна

Свойства объекта
Земельные участки росреестра
Результат 1 из 1
Очистить
Таблица
Name
Value
Кадастровый_номер
50:05:0000000:502
Категория
Категория не установлена
Масштаб = 1 : 5000
Система на карте

АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

пр. Красной Армии, 169, Сергиев Посад
Московская область, 141310

Тел.: (495) 995-30-20, (496) 551-51-00
Факс: (496) 551-51-93
adm@sergiev-reg.ru, www.sergiev-reg.ru

16.08. 20 19 г. № исх-7137/04-01-22
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО Институт «Газэнергопроект»
Д.В. Сучкову

д. 7, стр. 4, ул. Троицкая,
г. Москва, 129090

Уважаемый Дмитрий Викторович!

В ответ на Ваше обращение от 01.07.2019 № 658-ГП-19 о предоставлении информации о наличии/отсутствии особо охраняемых территорий местного значения на объекте: «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. кв.м./сут.» расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:05:0000000:502, 50:05:0060308:93, 50:05:0050301:11, сообщаю следующее.

На рассматриваемых участках проектируемых работ особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502 с севера граничит с особо охраняемой природной территорией местного значения – природный комплекс «Островок».

С границами и режимами использования природного комплекса «Островок» можно ознакомиться на официальном сайте администрации Сергиево-Посадского муниципального района Московской области:

- http://www.sergiev-reg.ru/docs/resolution/postanovlenie-glavy-munitsipalnogo-raiona-ot-15032013-489-pg;
- http://www.sergiev-reg.ru/node/66250.

Дополнительно сообщаю, что согласно генеральному плану городского поселения Сергиев Посад, утвержденному Решением Совета депутатов Сергиево-Посадского муниципального района Московской области от 28.12.2017 № 34/05-МЗ, земельный участок с кадастровым номером 50:05:0000000:502 расположен в границах планируемой особо охраняемой природной территории областного значения – природно-исторический комплекс «Исторический город Сергиев Посад и окрестности».

За более подробной информацией о точном расположении и условий охраны планируемой особо охраняемой природной территории регионального значения рекомендуем обратиться в Министерство экологии и природопользования Московской области.

Заместитель Главы администрации
муниципального района С.Г. Черникевич

Аверяскин А.Н.
Сабиров М.Н.
8(496)551-51-86

№ 0153277

МСЭД

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68 E-mail: minecology@mosreg.ru

26.07.2019 26Исх-8702

ООО Институт «Газэнергопроект»

AShustov@gazenergostroy.ru
AZolotarev@gazenergostroy.ru
Info@geproekt.ru

Министерство экологии и природопользования Московской области рассмотрело Ваше обращение от 01.07.2019 № 651-ГП-19 по вопросу предоставления сведений об особо охраняемых природных территориях регионального значения на объекте: «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. м^3/сут.», и сообщает.

В соответствии со «Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области», утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, земельные участки с кадастровыми номерами: 50:05:0000000:502 и 50:05:0060308:93 не входят в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Дополнительно сообщаем, что земельный участок с кадастровым номером 50:05:050301-0011 не представляется возможным идентифицировать на местности, поскольку он не стоит на кадастровом учете, однако следует отметить, что относительно дер. Тураково Сергиево-Посадского городского округа Московской области ближайшая существующая особо охраняемая природная территория областного значения располагается в трех километрах на юг вблизи деревни Вихрево, а именно: государственный природный заказник «Варавинский овраг».

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межведомственной системе электронного документооборота Правительства Московской области
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 01320D47E5592C2694E811EFFDEBC793A5
Владелец: Холодков Владислав Владимирович
Действителен с 12-12-2018 до 12-03-2020

Первый заместитель министра В.В. Холодков

В.В. Коптюк
(498) 602-27-08 (доб. 56903)

МСЭД

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Садовая-Триумфальная, д. 10/13,
г. Москва, ГСП-4 127994

тел.: (495) 699-91-02, факс: (495) 699-62-61
E-mail: msh@mosreg.ru

12.07.2019 Исх-11447/20-09-01

Генеральному директору
ООО Институт «Газэнергопроект»

Д.В. Сучкову

Уважаемый Дмитрий Викторович!

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области (далее – Министерство) рассмотрело Ваше письмо от 01.07.2019 № 653-ГП-19 о предоставлении сведений по наличию скотомогильников, биотермических ям и других захоронений и сообщает, что по данным справочника Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Перечень скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации» (часть 2), 2012 года, и «Справочника населенных пунктов РСФСР, неблагополучных пунктов по сибирской язве» (часть 2), 1976 год, скотомогильников на территории Сергиево-Посадского городского округа Московской области не зарегистрировано.

Первый заместитель министра –
главный государственный
ветеринарный инспектор
Московской области

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межведомственной системе электронного документооборота Правительства Московской области
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 6BEA3B6000000002A267
Владелец: Воскресенский Сергей Борисович
Действителен с 28-01-2019 до 28-01-2020

С.Б. Воскресенский

Приложение В Справка о рыбохозяйственной характеристике поверхностных водоемов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»

Центральный филиал ФГБУ «Главрыбвод»

117105, Москва, Варшавское ш., дом 39А
тел. 8(499)611-17-16 факс 8(499)611-20-36
E-mail: glavrybvod-cf@yandex.ru
Сайт: www.centrfilrybvod.ru

ОКПО 02588339 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 772443001

от 07.08.2019 №ЦФ-ЦРГ08-1930

на _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Институт «Газэнергопроект»
Д. В. Сучкову

Рыбохозяйственная характеристика участка ручья без названия вблизи пос. Птицеград г. Сергиев Посад Московской области, в указанных границах А-Б (до 500 м) согласно приложению 2 к договору, являющемуся неотъемлемой частью договора № 04.07.19-2/50.3 от 04.07.2019г.

Ручей без названия – правый приток Вифанского пруда, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Ручей без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 4500 м, максимальная ширина около 4 м, средняя ширина около 2 м, максимальная глубина около 1 м, средняя глубина около 0,7 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м.

Берега низкие, пологие, местами уступами, отлогие. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Дно местами засорено твердыми бытовыми отходами.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: осока, хвощ, рогоз, камыш, стрелолист, тростник, роголистник, хара, рдест, кубышка, телорез, ряска, водокрас и другие. Зарастаемость в летний период до 60 %.

Ихтиофауна ручья без названия представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, карась серебряный, верховка, вьюн, ротан.

На запрашиваемом участке ручей без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 3 м, средняя ширина около 2 м, максимальная глубина около 1 м, средняя глубина около 0,6 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м.

Берега низкие, пологие, местами уступами, отлогие. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Дно местами засорено твердыми бытовыми отходами.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: осока, стрелолист, хвощ, камыш, тростник, рдест, кубышка, элодея, ряска. Зарастаемость в летний период до 80 %.

Ихтиофауна на запрашиваемом участке ручья без названия представлена следующими видами рыб: плотва, карась серебряный, верховка, ротан.

На запрашиваемом участке ручья без названия, в указанных границах А-Б, имеются места нереста обитающих видов рыб (карась серебряный, плотва, ротан, верховка).

Места нереста представлены скоплениями водной растительности, расположены вдоль двух берегов отдельными неравномерными участками следующим образом:

- вдоль левого берега общей площадью около 100 м²;
- вдоль правого берега общей площадью около 100 м².

Общая площадь нерестилищ на запрашиваемом участке ручья без названия составляет 200 м². Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит по всей акватории ручья без названия. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

Данная рыбохозяйственная характеристика в связи с высокой динамикой русловых процессов и возможным изменением рыбохозяйственного значения участка действительна в течение одного года.

Рыбохозяйственная характеристика не является разрешением для производства работ на водоёме.

Дополнительно сообщаем, что Филиал выполняет следующие виды работ:

- подготовка материалов по оценке воздействия проектируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания с расчётом прогнозируемого ущерба и разработкой мероприятий по возмещению ущерба ВБР и среде их обитания;

- разработка обоснования на ведение хозяйственной деятельности;

- разработка программы производственно-экологического мониторинга (контроля) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Для выполнения указанных работ необходимо предоставить документацию, обосновывающую размещение хозяйственных и иных объектов или внедрение новых технологических процессов (проект производства работ).

Заместитель начальника
учреждения - начальник филиала И. И. Гордеев

М. А. Резников
8 (499) 611-17-95

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»

Центральный филиал ФГБУ «Главрыбвод»

117105, Москва, Варшавское ш., дом 39А
тел. 8(499)611-17-16 факс 8(499)611-20-36
E-mail: glavrybvod-cf@yandex.ru
Сайт: www.centrfilrybvod.ru

ОКПО 02588339 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 772443001

от 04.08.2019 №ЦФ-04/08/2019-1931

на _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Институт «Газэнергопроект»
Д. В. Сучкову

Рыбохозяйственная характеристика участка Вифанского пруда вблизи пос. Птицеград г. Сергиев Посад Московской области, в указанных границах В-Г (до 500 м) согласно приложению 3 к договору, являющемуся неотъемлемой частью договора № 04.07.19-2/50.3 от 04.07.2019г.

Вифанский пруд, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Пруд Вифанский образозан путем зарегулирования русла реки Кончура гидротехническим сооружением, расположен в городе Сергиев Посад Мсковской области.

Вифанский пруд имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 1400 м, максимальная ширина около 390 м, средняя ширина около 225 м, максимальная глубина около 6 м, средняя глубина около 2,5 м. Течение практически отсутствует. Прозрачность воды по диску Секки до 1 м.

Берега низкие, пологие, местами отлогие, крутые, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая

растительность. Береговая линия местами укреплена. Рельеф дна ровный, местами волнистый. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: осока, хвощ, рогоз, камыш, стрелолист, тростник, роголистник, хара, рдест, кубышка, кувшинка, телорез, ряска, водокрас и другие. Зарастаемость в летний период до 40 %.

Ихтиофауна пруда Вифанский представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, карась серебряный, верховка, ротан, вьюн.

На запрашиваемом участке Вифанский пруд имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 80 м, средняя ширина около 65 м, максимальная глубина около 3 м, средняя глубина около 2 м. Течение практически отсутствует. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м.

Берега крутые, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Береговая линия местами укреплена. Рельеф дна ровный, местами волнистый. Грунты дна суглинистые с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: осока, стрелолист, хвощ, тростник, камыш, рдест, кубышка, кувшинка, элодея, ряска. Зарастаемость в летний период до 40 %.

Ихтиофауна на запрашиваемом участке пруда Вифанский представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, карась серебряный, верховка, ротан.

На запрашиваемом участке пруда Вифанский, в указанных границах В-Г, имеются места нереста обитающих видов рыб (окунь, плотва, карась серебряный, ротан, верховка).

Места нереста обитающих видов рыб представлены скоплениями водной растительности, расположены в акватории вдоль береговой линии отдельными неравномерными участками общей площадью около 800 м².

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит по всей акватории Вифанского пруда. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

Данная рыбохозяйственная характеристика в связи с высокой динамикой русловых процессов и возможным изменением рыбохозяйственного значения участка действительна в течение одного года.

Рыбохозяйственная характеристика не является разрешением для производства работ на водоёме.

Дополнительно сообщаем, что Филиал выполняет следующие виды работ:

- подготовка материалов по оценке воздействия проектируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания с расчётом прогнозируемого ущерба и разработкой мероприятий по возмещению ущерба ВБР и среде их обитания;

- разработка обоснования на ведение хозяйственной деятельности;

- разработка программы производственно-экологического мониторинга (контроля) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Для выполнения указанных работ необходимо предоставить документацию, обосновывающую размещение хозяйственных и иных объектов или внедрение новых технологических процессов (проект производства работ).

Заместитель начальника
учреждения - начальник филиала И. И. Гордеев

М. А. Резников
8 (499) 611-17-95

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»

Центральный филиал ФГБУ «Главрыбвод»

117105, Москва, Варшавское ш., дом 39А
тел. 8(499)611-17-16 факс 8(499)611-20-36
E-mail: glavrybvod-cf@yandex.ru
Сайт: www.centrfilrybvod.ru

ОКПО 02588339 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 772443001

от 04.03.2019 № ЦФ-19/2019-1992

на _____ от _____

Генеральному директору

ООО «Институт «Газэнергопроект»

Д. В. Сучкову

Рыбохозяйственная характеристика участка реки Кончура вблизи пос. Птицеград г. Сергиев Посад Московской области, в указанных границах Д-Е (до 500 м) согласно приложению 4 к договору, являющемуся неотъемлемой частью договора № 04.07.19-2/50.3 от 04.07.2019г.

Река Кончура – правый приток реки Торгоша, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Река Кончура имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 12000 м, максимальная ширина около 25 м, средняя ширина около 4,5 м, максимальная глубина около 2 м, средняя глубина около 1 м. Скорость течения до 0,3 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,8 м.

Берега низкие, пологие, местами отлогие, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Береговая линия местами укреплена. Рельеф дна ровный, местами волнистый. Грунты дна торфянистые, суглинистые с иловыми отложениями. Дно местами засорено твердыми бытовыми отходами.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: осока, хвощ, рогоз, камыш, стрелолист, тростник, роголистник, хара, рдест, кубышка, кувшинка, телорез, ряска, водокрас и другие. Зарастаемость в летний период до 40 %.

Ихтиофауна реки Кончура представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, карась серебряный, верховка, ротан, вьюн.

На запрашиваемом участке река Кончура имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 25 м, средняя ширина около 20 м, максимальная глубина около 1 м, средняя глубина около 0,6 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,6 м.

Берега низкие, местами отлогие, уступами. Грунты берегов суглинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна торфянистые, суглинистые с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: осока, стрелолист, хвощ, тростник, камыш, рдест, кубышка, кувшинка, элодея, ряска. Зарастаемость в летний период до 60 %.

Ихтиофауна на запрашиваемом участке реки Кончура представлена следующими видами рыб: карась серебряный, верховка, ротан.

На запрашиваемом участке реки Кончура, в указанных границах Д-Е, имеются места нереста обитающих видов рыб (верховка, карась серебряный, ротан).

Места нереста представлены скоплениями водной растительности, расположены отдельными неравномерными участками вдоль двух берегов следующим образом:

- вдоль левого берега общей площадью около 50 м²;
- вдоль правого берега общей площадью около 50 м².

Общая площадь нерестилищ на запрашиваемом участке реки Кончура составляет около 100 м². Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит по всей акватории реки Кончура. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

Данная рыбохозяйственная характеристика в связи с высокой динамикой русловых процессов и возможным изменением рыбохозяйственного значения участка действительна в течение одного года.

Рыбохозяйственная характеристика не является разрешением для производства работ на водоёме.

Дополнительно сообщаем, что Филиал выполняет следующие виды работ:

- подготовка материалов по оценке воздействия проектируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания с расчётом прогнозируемого ущерба и разработкой мероприятий по возмещению ущерба ВБР и среде их обитания;

- разработка обоснования на ведение хозяйственной деятельности;

- разработка программы производственно-экологического мониторинга (контроля) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Для выполнения указанных работ необходимо предоставить документацию, обосновывающую размещение хозяйственных и иных объектов или внедрение новых технологических процессов (проект производства работ).

Заместитель начальника
учреждения - начальник филиала И. И. Гордеев

М. А. Резников
8 (499) 611-17-95

Приложение Е.

Постановление главы Сергиево-Посадского муниципального района о проведении общественных слушаний

ГЛАВА
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 11.11.2019 №22-ПГ

О внесении изменений в постановление Главы Сергиево-Посадского городского округа Московской области от 01.11.2019 № 09-ПГ

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Федеральным законом от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Порядком организации и проведения общественных обсуждений материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы на территории Сергиево-Посадского муниципального района, утвержденным Решением Совета депутатов Сергиево-Посадского муниципального района Московской области от 29.09.2016 №11/03-МЗ, на основании Закона Московской области от 20.03.2019 № 32/2019-ОЗ «Об организации местного самоуправления на территории Сергиево-Посадского муниципального района», Решения Совета депутатов Сергиево-Посадского городского округа от 17.09.2019 № 01/09 «О правопреемстве органов местного самоуправления Сергиево-Посадского городского округа»

П О С Т А Н О В Л Я Ю:

1. Внести в постановление Главы Сергиево-Посадского городского округа Московской области от 01.11.2019 № 09-ПГ «О проведении общественных обсуждений в форме общественных слушаний по объекту государственной экологической экспертизы: проектная документация «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м./сут.» (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду)» (далее – постановление) следующие изменения:

1.1. Заменить в пункте 1 постановления слова «Назначить на 06.12.2019» словами «Назначить на 13.12.2019».

1.2. Изложить пункт 3.4.1. постановления в новой редакции:

«3.4.1. Письменные предложения жителей Сергиево-Посадского городского округа Московской области по объекту государственной экологической экспертизы: проектная документация «Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м./сут.» (включая материалы оценки воздействия на окружающую

№ 0060996

среду) принимаются по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский городской округ, г. Сергиев Посад, ул. Валовая, д.5, здание Центральной библиотеки им. В.В. Розанова. Прием письменных предложений и заявлений осуществляется с 13.11.2019 года: понедельник – пятница с 11.00 часов до 19.00 часов; суббота – воскресенье с 10.00 часов до 18.00 часов, за исключением 25.11.2019 года – санитарный (нерабочий) день.

Прием письменных предложений и заявлений прекращается в 12.00 часов 12.12.2019 года.».

1.3. В пункте 7 постановления срок контроля продлить до 20.12.2019.

2. Управлению информационной политики администрации городского округа (Платонов А.И.) обеспечить опубликование настоящего постановления в газете «Вперёд» и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: www.sergiev-reg.ru

.

И.о. главы городского округа С.Б. Тостановский

Копия верна, подлинный документ находится в администрации Сергиево-Посадского городского округа

И.о.начальника отдела документооборота Е.Б. Бадаева

21/по

Приложение Ж.

Отчёт МУП г.п. Сергиев Посад «Водоканал» об организации и о результатах осуществления ПЭК на очистных сооружениях г. Сергиев Посад за 2018 год

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Приложение
к приказу Минприроды России
от 14 июня 2018 г. № 261

Экз. № 2

Руководитель юридического лица (уполномоченное должностное лицо) или индивидуальный предприниматель

Норин А.М.
(подпись) (ФИО)

«__» _____ 20___ г.

М.П. (при наличии)

Отчет

Муниципальное унитарное предприятие городского поселения Сергиев Посад « Водоканал»
(ФИО индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица)

об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля на Очистных сооружениях канализации г.Сергиев Посад
(полное наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

за 2018 год

Исполнитель, ответственный за подготовку отчета

Начальник ГООС
(должность)

(подпись) Гаврилюк М.И.
(ФИО)

г.Сергиев Посад , 2019 г.
(место нахождения (город, населенный пункт)
год)

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

1. Общие сведения об организации и результатах производственного экологического контроля

Таблица 1.1. Общие сведения

№ п/п	Наименование данных	Данные
1	Полное наименование (сокращенное наименование) юридического лица или фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя	Муниципальное унитарное предприятие городского поселения Сергиев Посад « Водоканал»
2	Место нахождения (адрес)	Московская обл , г. Сергиев Посад , ул.Глинки , д.2
3	Руководитель (фамилия, имя, отчество (при наличии), телефон, факс, адрес электронной почты) (для юридического лица)	Директор Норин Александр Михайлович т/ф 8(49655)1-66-80 , info@spvodokanal.ru
4	Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля (наименование подразделений и (или) фамилия, имя, отчество (при наличии) соответствующих лиц, телефон, факс, адрес электронной почты)	Начальник ГООС Гаврилюк Марина Ивановна , т/ф 8(49655)1-66-80 доб. 149 goos@spvodokanal.ru

5. ИНН	6. ОГРН (либо сведения о внесении записи в государственный реестр аккредитованных филиалов, представительств иностранных юридических лиц)	7. Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее — объект)
5042002584	1025005327478	Очистные сооружения канализации г.Сергиев Посад
8. Адрес места нахождения объекта	9. Код объекта	10. Категория объекта
Московская обл., г.Сергиев Посад , ул.Маслиева	46-0177-004087-П	I

Таблица 1.2. Сведения о применяемых на объекте технологиях

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Наименование технологии	Соответствие наилучшей доступной технологии
	Номер	Наименование		
1	2	3	4	5
1	1	Очистные сооружения канализации г.Сергиев Посад	Полная биологическая очистка сточных вод	-

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Таблица 1.3. Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

№ п/п	Наименование собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)	Адрес собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)	Реквизиты аттестата аккредитации собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)
1	2	3	4
1	Испытательная лаборатория качества вод МУП«Водоканал»	Московская обл , г.Сергиев Посад , ул.Маслиева , ОСК	РОСС.RU.0001.513805
2	ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии эпидемиологии в Московской области» в г.Ивантеевка , Пушкинском и Сергиево-Посадском районах .Испытательная лаборатория (Центр)	Московская обл , г.Сергиев Посад , Хотьковский пр. , д.18	РОСС.RU.0001.511333

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

2. Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха

Таблица 2.1. Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества
1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
2	Аммиак
3	Азота оксид (Азот (II) оксид)
4	Дигидросульфид (Сероводород)
5	Метан
6	Гидроксифенол (Фенол)
7	Формальдегид
8	Этантиол (Этилмеркаптан)
9	Углерода оксид
10	Железа оксид
11	Марганец и его соединения
12	Фториды газообразные
13	Корунд белый
14	Гипохлорит натрия

Таблица 2.2. Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух*

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса	Примечание
	Номер	Наименование	Номер	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Итог											

*Периодичность контроля всех загрязняющих веществ , кроме гипохлорита натрия , 1 раз в пять лет. В 2018 году контроль не проводился.

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Таблица 2.3. Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества
1	
2	

Таблица 2.4. Результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

№ п/п	Пункт наблюдения			Наименование загрязняющего вещества	Количество полных месяцев, охваченных фактическими наблюдениями	Периодичность отбора проб атмосферного воздуха	Количество случаев нарушений периодичности отбора проб за год (с указанием дат нарушений)	Среднегодовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3	Максимальная концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3	ПДК$_{м.р.}$, мг/м^3	ПДК$_{с.с.}$, мг/м^3	Процент случаев превышения ПДК		Примечание
	Номер	Адрес	Координаты									≤10 ПДК	>10 ПДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

3. Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

Таблица 3.1. Сведения о результатах учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества

Реквизиты письма (номер (при наличии) и дата), которым направлены сведения о результатах учета забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества	Территориальный орган Росводресурсов, в который направлены результаты учета забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества
1	2
№ 673 от 10.04.2018 г.	ГУ « Мособлводхоз»
№ 284 от 09.07.2018 г.	ГУ « Мособлводхоз»
№ 1979 от 05.10.2018 г.	ГУ « Мособлводхоз»
№ 04 от 09.01.2019 г.	ГУ « Мособлводхоз»

Таблица 3.2. Сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, а также о результатах учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод выше и ниже мест сброса (в фоновом и контрольном створах)

Реквизиты письма (номер (при наличии) и дата), которым направлены сведения о результатах учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод выше и ниже мест сброса	Федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления, в который направлены результаты учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод выше и ниже мест сброса	Реквизиты письма (номер (при наличии) и дата), которым направлены сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами	Территориальный орган Росводресурсов, в который направлены сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами
1	2	3	4
№ 703 от 16.04.2018 г.	Министерство экологии и природопользования Московской области		
№ 1363 от 18.07.2018 г.	Министерство экологии и природопользования Московской области		
№ 1978 от 05.10.2018 г.	Министерство экологии и природопользования Московской области		
№ 06 от 09.01.2019 г.	Министерство экологии и природопользования Московской области		

№ 705 от 16.04.2018 г.	МОБВУ Федерального агентства водных ресурсов		
№ 1364 от 18.07.2018 г.	МОБВУ Федерального агентства водных ресурсов		
№ 1976 от 05.10.2018 г.	МОБВУ Федерального агентства водных ресурсов		
№ 05 от 09.01.2019 г.	МОБВУ Федерального агентства водных ресурсов		

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

Таблица 3.3. Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)*	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов			Эффективность очистки сточных вод, %	
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое**	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое***	Проектная	Фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Очистные сооружения канализации г.Сергиев Посад	1972		120 тыс.куб.м/сут	25 042,7 тыс. куб.м./год 68,610 тыс. куб.м/сут	10 337,299 тыс куб.м/год 28,321 тыс. куб.м/сут										
1							БПК п			3,0	7,3					98,02
2							Взвешенные вещества			10,75	9,9					97,12
3							Нефтепродукты			0,05	0,05					92,54
4							Аммония ион			0,5	0,82					97,02
5							Нитриты			0,08	0,09					77,50
6							Нитраты			40,0	36,85					-
7							Сульфаты			100,0	91,8					6,13
8							Хлориды			300,0	96,2					-
9							Фосфаты по Р			0,2	2,05					67,25
10							СПАВ			0,5	0,17					93,49
11							Железо общее			0,1	0,17					96,22
12							Медь			0,001	<0,001					98,72
13							Цинк			0,01	0,01					97,77
14							Никель			0,01	<0,01					75,0
15							Хром 6+			0,02	<0,01					50,0

Подготовлено с использованием системы ГАРАНТ

16							Хром 3+			0,07	<0,01					91,66
17							Фенолы			0,001	<0,0005					98,44
18							Формальдегид			0,1	<0,02					83,33
19							ХПК				28,3					-
20							Водородный показатель			6,5-8,5	7,6					-
21							Минерализация			1000	654,3					-
22							Общие колиформные бактерии			Не более 500 КОЕ/ 100мл	0					
23							Колифаги			Не более 10 БОЕ /100 МЛ	0					
24							Возбудители инфекционных заболеваний			Отсутствие	Не обнаружено					
25							Жизнеспособные яйца гельминтов			Не должны обнаруживаться в 25 л воды	Личинки остриц					
26							Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших			Не должны обнаруживаться в 25 л воды	Не обнаружено					
27							Термотолерантные колиформные бактерии			Не более 100 КОЕ/ 100мл	0					

*Отбор проб сточных вод для определения содержания загрязняющих веществ производится три раза в месяц (ежедекадно) , для определения содержания микроорганизмов – ежеквартально.

**Фактическое содержание загрязняющих веществ определено ,как среднегодовое на основании 36 отобранных проб .

***Фактическое содержание микроорганизмов определено ,как среднегодовое на основании 4 отобранных проб

4. Результаты производственного контроля в области обращения с отходами

Таблица 4.1. Сведения о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду

Реквизиты письма (номер (при наличии) и дата), которым направлен отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду	Наименование территориального органа Росприроднадзора, в который был направлен отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду
1	2

Приложение И.

Программа регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной МУП «Водоканал»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Отдел водных ресурсов по Московской области	МУП « Водоканал »
И.О.зам. руководителя Московско – Окского БВУ	Директор
_____ А.В.Терещенко	_____ А.М.Норин
" _____ 2017 г.	" ____ _____ 201 г.

ПРОГРАММА РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

ЗА ВОДНЫМ ОБЪЕКТОМ И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ

(Срок действия _с «_____»_____20__г. до «_____»_____20___г.)

Водопользователь	**МУП « Водоканал »**
Регион (код)	**Московская область (46)**
Район	**Сергиево-Посадский**
Адрес	**Московская обл., г.Сергиев Посад , ул.Глинки д.2**
Водные объекты	**Ручей Кончура**

Зарегистрировано		
Регистрационный №	Дата	Регистратор

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1.Введение 3
2. Сведения о водопользователе 4
3. Пояснительная записка 5
4. Ситуационный план 9
5. Порядок представления сведений 12
6. Программа наблюдений за морфометрическими особенностями 13
7. Сведения об очистных сооружениях 14
8. Программа проведения измерений качества сточных вод 15
9. Сведения о точках отбора воды 17
10. Форма 1 18
11. Форма 3.2 20
12. Форма 3.3 21
13. Форма 6.1 22
14. Форма 6.2 23
15. Форма 6.3 24
ПРИЛОЖЕНИЯ 25
- Приказ МОБВУ об утверждении нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ на 5 л.
- План водоохранных мероприятий на 2014 -2017 г.г. на 3 л.
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование на 11 л.
- Расчет водопотребления и водоотведения на 21 л.
- Аттестат аккредитации испытательной лаборатории на 1л.
- Область аккредитации на 9 л.
- Паспорт расходомера на 2 л.
- Координаты выпусков на 1 л.
Лист регистрации изменений программы 79

ВВЕДЕНИЕ

Программа регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами для МУП « Водоканал » разработана в соответствии с требованиями водного законодательства и нормативных документов:

1. **Водным кодексом РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ.**
2. **Федеральным законом** «Об охране окружающей среды» **от 10.01.2002 г. № 7 - ФЗ**
3. **Постановлением Правительства РФ от** «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» **от 23.07.2007г. № 469.**
4. **Приказом Министерства природных ресурсов РФ** «Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование» **от 10.07.2007г. № 219.**
5. **Постановлением Правительства РФ** «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» **от 14.03.2007г. № 56.**
6. **Приказом Министерства природных ресурсов РФ** «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» **от 17.12.2007г. № 333.**
7. **Приказом Министерства природных ресурсов РФ** « Об утверждении форм и порядка предоставлении сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» **от 06.02.2008г. № 30.**
8. **Приказом Минприроды РФ** «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества **от 08.07.2009 N 205**
9. **РД 52.24.643-2002** МУ Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.
10. **ГОСТ 31861-2012** Вода. Общие требования к отбору проб.
11. **СанПиН 2.1.5.980-00** Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
12. **ГОСТ 17.1.5.01-80** Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.

СВЕДЕНИЯ О ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕ

Полное наименование **Муниципальное унитарное предприятие городского поселения Сергиев Посад « Водоканал»**

Сокращенное наименование **МУП « Водоканал »**

Адрес **141315 ,Московская обл. , г.Сергиев Посад , ул.Глинки , д.2**

Статистический _____ **ИНН**

5	0	4	2	0	0	2	5	8	4

и **КПП**

5	0	4	2	0	1	0	0	1

налоговый учет _____ **ОГРН**

1	0	2	5	0	0	5	3	2	7	4	7	8

ОКВЭД

4	1	0	0	2

ОКОПФ

4	2						

Руководитель директор Норин А.М.
Телефон /факс (49655) 1-66-80

Ответственный за ООС Начальник ГООС Гаврилюк Марина Ивановна
Телефон (49655) 1-66-80 доб. 149

Дата утверждения НДС 26.12.2017 г.
Срок действия НДС 26.12.2021 г.

Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 23 мая 2017 г. № 50-09.01.03.005-Р-РБХ-С-2017-03891/00

Расчетный счет №

4	0	7	0	2	8	1	0	9	6	3	0	2	0	0	0	0	3	0	2

Корреспондентский счет№ 30101810045250000430
Банк Московский РФ ОАО « Россельхозбанк» , г. Москва

Производственная лаборатория Испытательная лаборатория качества вод
Росаккредитация № 0000581

				№	P	O	C	C	R	U	0	0	0	1	5	1	3	8	0	5

Срок действия аттестата до

0	8	0	7	2	0	1	8

Руководитель лаборатории Сиващенко Ольга Ивановна
Телефон (985) 648-58-35

Руководитель организации **Представленные сведения верны:**

М.П. _____ (А.М.Норин)

3. Пояснительная записка

Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» г. Сергиев Посад (далее предприятие), **располагается** в г. Сергиев Посад Московской области. Предприятие специализируется на выполнении задач по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.

Для водоснабжения населения, социальной сферы и предприятий г. Сергиев Посад, пос. Семхоз, Лесхоз, Ферма и предприятие имеет 53 скважины, объединенных в 15 ВЗУ, кроме того, имеется 16 отдельных скважин на предприятиях.

Суммарный водоотбор составляет 18 194,66 тыс.м3/год.

Вода питьевого качества расходуется на хозбытовые нужды населения (80 %) , и на нужды более 400 абонентов - предприятий и организаций города (20 %) , из которых 60 абонентов являются промышленными предприятиями .

Водоотведение сточных вод осуществляется на собственные очистные сооружения биологической очистки .На балансе предприятия находятся **2 очистных сооружений** биологической очистки : г.Сергиев Посад , и д. Мишутино.

Предприятие имеет Решение о предоставлении водного объекта в пользование № 50-09.01.03.005-Р-РСБХ-С-2017-03891/00 от 23.05.2017 г., суммарный нормативно-расчетный объем сбрасываемых точных вод с сооружений (ОСК г.Сергиев Посад) составляет 25042,7 тыс.м3/год (68 610,0 м3/сутки).

Количество населения, канализирующегося на очистные сооружения города - 112 700 человек. Хоз-бытовые стоки от населения города являются основообразующими в городском стоке , поступающем на очистные сооружения . Промстоки составляют около 18% от общего объема стоков.

Контроль за качеством артезианских вод и сточных вод осуществляет Испытательная лаборатория качества вод МУП «Водоканал», имеющая аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.513805 от 08.07.2013 г. сроком действия - до 08.07.2018 г.

Описание очистных сооружений г.Сергиев Посад.

Площадка очистных сооружений канализации расположена в пос.Птицеград г.Сергиев Посад. Сточные воды (смесь хозяйственно - бытовых и производственных в соотношении ок. 4 : 1) поступают самотеком в приемную камеру очистных сооружений .

Сброс очищенных сточных вод осуществляется по закрытому коллектору на расстоянии ок.300 м от очистных сооружений в р.Кончура .

Очистные сооружения канализации полной биологической очистки г.Сергиев Посад построены по проекту института Генпланов .*Проектная мощность* сооружений составляет 120 тыс.куб.м в сутки . *Фактическая нагрузка* на очистные сооружения по данным 2016 года составила 39 000 куб.м/ср.сут .

В *состав очистных сооружений* входят :

1. Приемная камера .
2. Здание решеток с механическими граблями типа МГ – 8Т 1400/2000 (3 ед.)
3. Горизонтальные песколовки со скребковым механизмом (3 ед.)
4. Радиальные первичные отстойники (диаметром 30 м - 4 ед. - в работе, диаметром 28 м - 2 ед. – в нерабочем состоянии)
5. Насосная станция сырого осадка(с насосами НП - 50 - 2 ед. в работе , ФГ 216 – 24/б -2 ед. - в резерве).
6. Аэротенки - вытеснители двухкоридорные с аэрационной системой из трубчатых пневматических аэраторов АКВА - ПРО (3 ед - в работе , 2 ед. - в нерабочем состоянии)
7. Радиальные вторичные отстойники (диаметром 28 м - 3 ед. - в работе , диаметром 30 м - 1 ед. в работе , 2 ед. в нерабочем состоянии)
8. Контактные резервуары - 3 ед.
9. Станция воздуходувок (воздуходувки ТВ -175 - 1,6 - 3 ед. , 1ед.- в работе)
10. Насосная станция активного ила (с насосами СМ 250-200-400/6-4ед. в работе , 2 СМ 250-200-400А/6 - 1 ед. в работе)
11. Насосная станция хозфекальных вод (с насосами 5 Ф6 - 1 ед. в работе , ФГ 216/24 - 2 ед. в работе, СМ 150 -125 /315/6 – 1 ед. в работе .)
12. Песковая площадка
13. Иловые карты с дренажной системой (18 карт размером 60 х90 м , полностью заполнены)
14. Цех механического обезвоживания осадка с ленточными прессами со сгустителями – 2 ед.
15. Площадка складирования обезвоженного осадка объмом около 13000 куб.м.
16. Автоматизированная система дозирования гипохлорита натрия (АСДГН) для обеззараживания сточных вод .
17. Акустический расходомер ЭХО – Р – 02 с интегратором .

Описание технологического процесса .

Очистка сточных вод осуществляется по классической схеме , включающей в себя механическую и биологическую очистку , после чего

очищенная вода направляется в контактные резервуары для обеззараживания и далее в ручей Кончура .

Сточные воды от населения , организаций и предприятий г.Сергиев Посад и близлежащих поселений (смесь хозяйственно- бытовых и производственных) поступают самотеком в приемную камеру очистных сооружений . Подвод сточных вод осуществляется по железобетонным коллекторам диаметром 1500 мм из города и диаметром 1000 мм через камеру смешения первой очереди (от п.Скобяной , КНС № 5 , насосных станций хозфекальных вод и дренажных вод) . Приемная камера служит для гашения напора и частичного перемешивания поступающих стоков .

Из приемной камеры сточные воды по трем каналам сечением 1200х2000 мм поступают в здание решеток . На решетках происходит задержание крупных отбросов .

После решеток сточные воды по трем каналам сечением 1200х2000 мм поступают в распределительную камеру песколовок и далее в горизонтальные песколовки с механизированным удалением песка . Осевший песок с помощью скребковых механизмов направляется в приямки песколовок , откуда гидроэлеваторами удаляется в песковую яму на естественном основании , из которой экскаватором выгружается на песковые площадки .

После песколовок сточные воды по дюкеру поступают в распределительную чашу первичных радиальных отстойников . В первичных отстойниках происходит выделение из стоков нерастворимых загрязняющих взвешенных веществ , в основном органического происхождения , способных в зависимости от удельного веса оседать под действием силы тяжести или всплывать .

Смесь сырого осадка и избыточного активного ила , подаваемого в “голову” очистных сооружений насосной станцией хозфекальных вод , из первичных отстойников насосами перекачивается по трубопроводам диаметром 200 мм в резервуар – регулятор осадка у цеха механического обезвоживания осадка или в приемный резервуар насосной станции у здания воздуходувок , откуда направляется на иловые карты .Плавающие вещества из жиросборников удаляются насосом на иловые карты .

Осветленные сточные воды собираются в камере осветленной воды , откуда по дюкеру диаметром 1600 мм отводятся самотеком в распределительную камеру аэротенков .

В аэротенках происходит биологическая очистка сточных вод от загрязняющих веществ в основном органического происхождения , находящихся во взвешенном , коллоидном и растворенном состояниях, в результате биохимических окислительно- восстановительных процессов , осуществляемых аэробными микроорганизмами . Кроме того , в аэротенках происходит процесс нитрификации . В первой фазе биохимического окисления аммонийные соли превращаются в азотистые соединения (нитриты) коковыми бактериями из рода B. Nitrosomonas, а во второй – в азотные соединения (нитраты) бактериями рода B. Nitrobacter :

$$(NH_4)_2CO_3 + 3\,O_2 = 2\,HNO_2 + CO_2 + 3H_2O$$

$2HNO_2 + O_2 = 2HNO_3$

Аэротенки работают как вытеснители или же с рассредоточенной подачей осветленной воды – при подаче ее одновременно в начало первого и в начало второго коридора . Циркуляционный активный ил подается насосами в начало первых коридоров . Возможна работа аэротенков с 50 % регенерацией – при подаче осветленной сточной воды в начало второго коридора . система аэрации мелкопузырчатая (трубчатые аэраторы АКВА-ПРО-М производства "Экополимер") . Воздух подается в аэротенки воздуходувкой .

Иловая смесь из аэротенков поступает в распределительную камеру вторичных отстойников . Вторичные отстойники радиального типа . В них происходит отделение очищенной воды от активного ила и уплотнение ила .

Осевший активный ил удаляется непрерывно под гидростатическим давлением при помощи постоянно вращающихся илососов в иловые камеры , в которых установлены подвижные водосливы , регулирующие выгрузку ила по его уровню в отстойниках . Из иловых камер активный ил самотеком поступает в приемный резервуар возвратного ила , откуда при помощи насосов , установленных в насосной станции активного ила , подается в верхний канал аэротенков и далее в секции аэротенков (начало первого коридора) .

Избыточный активный ил по самотечному трубопроводу отводится в приемный резервуар насосной станции хозфекальных вод , откуда подается в " голову" очистных сооружений . Возможна подача избыточного активного ила в илоуплотнитель, в качестве которого могут быть использованы первичные отстойники № 1 и №2 .

Биологически очищенная вода после вторичных отстойников поступает в приемную камеру контактных резервуаров , в которых производится ее обеззараживание гипохлоритом натрия .

Обеззараженная очищенная вода по железобетонному коллектору диаметром 1000 мм самотеком сбрасывается в ручей Кончура . Оголовок выпуска выполнен в соответствии с типовым проектом КС -02-16 , разработанным Водоканалпроектом . Тип оголовка – железобетонная труба диаметром 1000 мм . Выпуск сосредоточенный .

Директор МУП"Водоканал" Норин А.М.

Ситуационные планы
масштабов 1:2000 и 1:10000

Водного объекта (р. Кочура)
с указанием места сброса сточных вод
с очистных сооружений канализации
г. Сергиев Посад

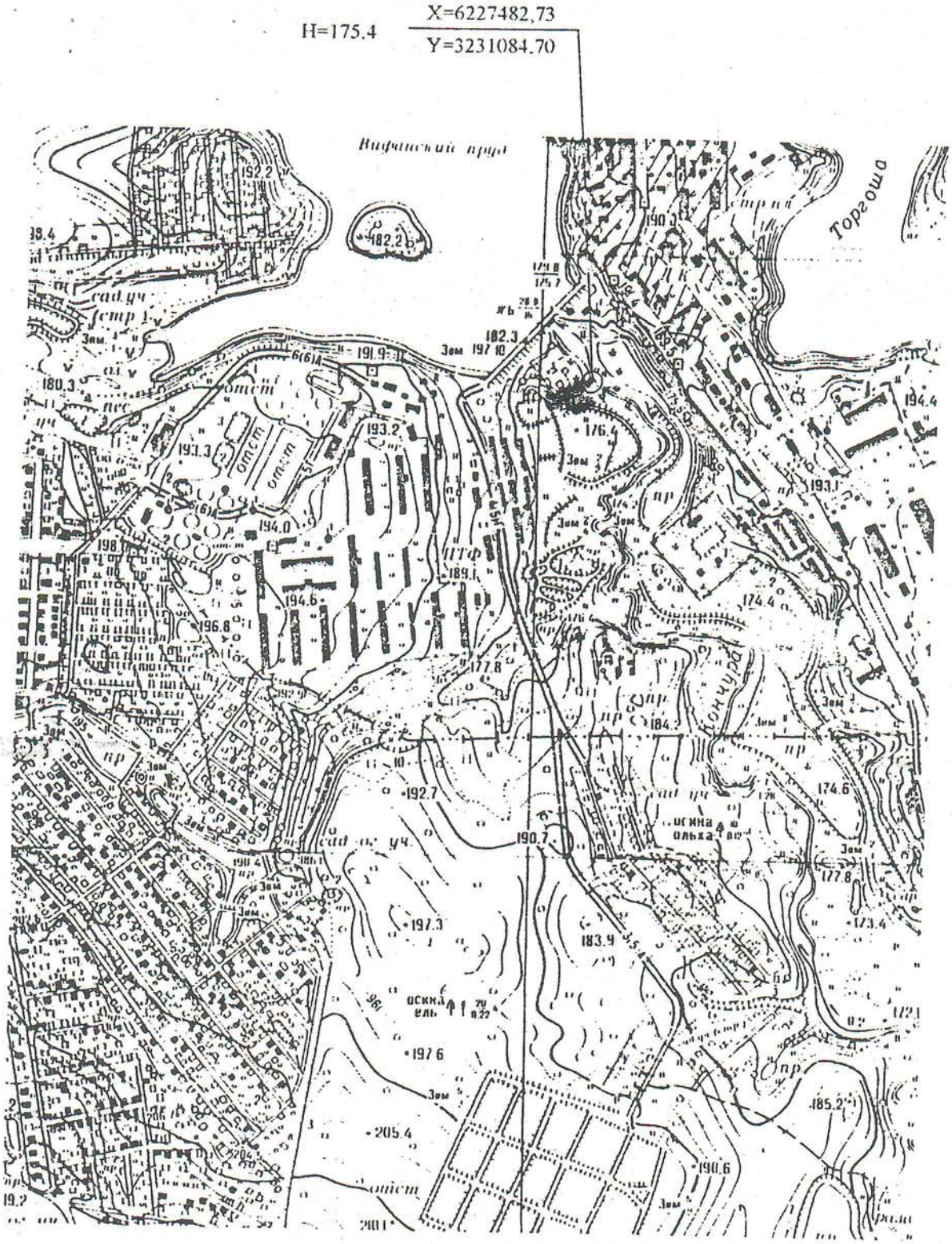
Исполнитель: ПКФ «ГЕО» (ООО)

Директор ПКФ "ГЕО" (ООО) (подпись) *Степочкин Е.В.* (фамилия, инициалы)

1999 г.

Ситуационный план

Водного объекта (р. Кочура) с указанием места сброса сточных вод с очистных сооружений канализации г. Сергиев Посад

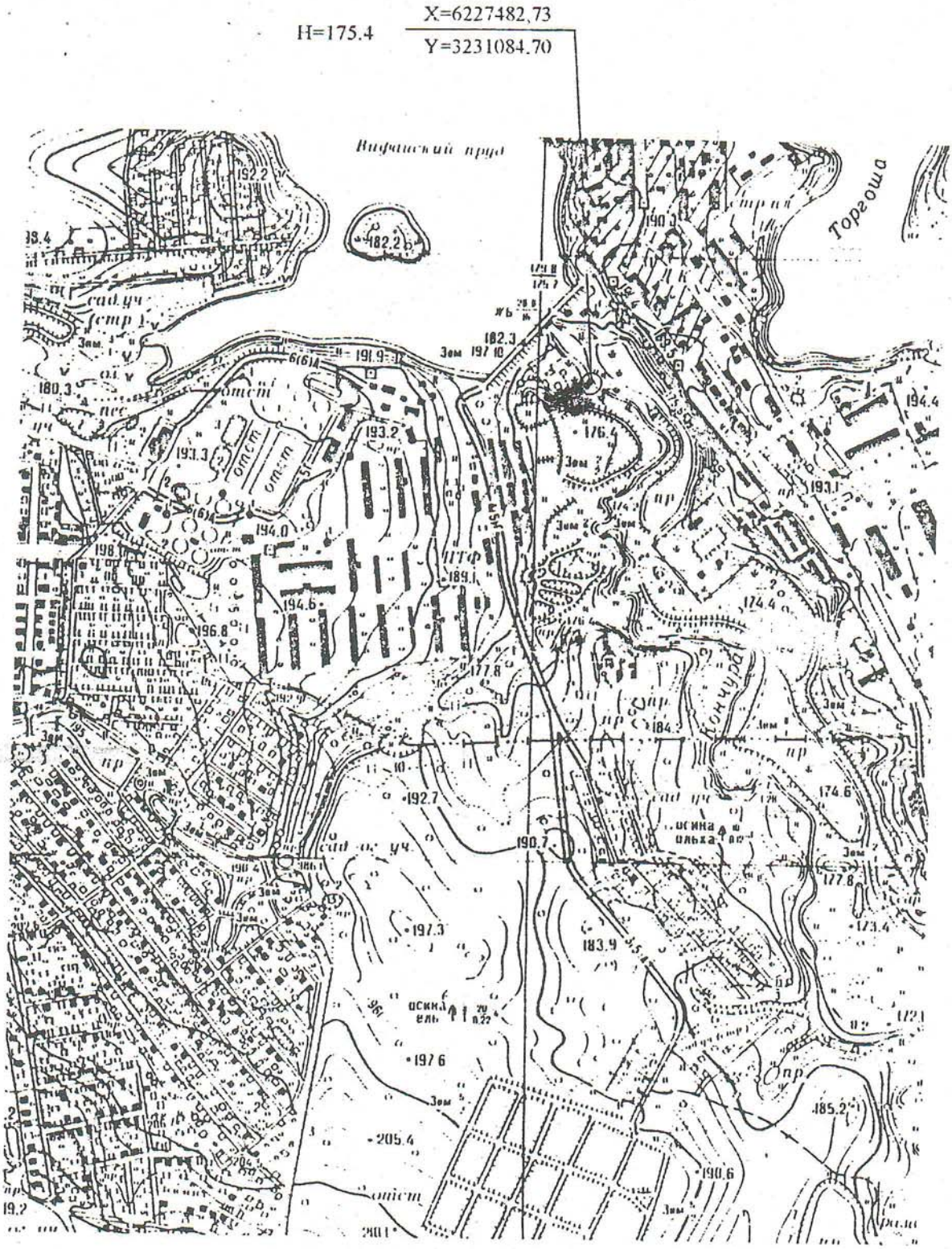


Масштаб 1:10 000

Система координат 1963 г. Система высот Балтийская.

Ситуационный план

Водного объекта (р. Кочура) с указанием места сброса сточных вод с очистных сооружений канализации г. Сергиев Посад



Масштаб 1:10 000

Система координат 1963 г. Система высот Балтийская.

1о

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СВЕДЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕГУЛЯРНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА КАЧЕСТВОМ СТОЧНЫХ ВОД, ВОДНЫМ ОБЪЕКТОМ И ЕГО ВОДООХРАННОЙ ЗОНОЙ

Водопользователь МУП « Водоканал »

в лице директора Норина Александра Михайловича .

подтверждает свою осведомленность о порядке представления сведений о качественном и количественном составе сбрасываемых сточных вод, качественном составе донных отложений и об ответственности за предоставление недостоверной информации, предусмотренных, ст. 8.5 Кодекса РФ об административных правонарушениях.

Порядок представления сведений установлен:

- Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» ст. 67;
- Водным кодексом Российской Федерации ст. 39;
- Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 08 июля 2009 г. № 205;
- Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 06 февраля 2008г. № 30.

Сведения представляются по формам Ф.1, 3.1; 3.2; 3.3; 6.1; 6.2; 6.3.

Согласованные сроки представления сведений по формам Ф 1; 3.2; 3.3 :

Период отчетности	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Дата отчета	До 10.04	До 10.07	До 10.10	До 10.01(сл.г)

Согласованные сроки представления сведений по форме 6.1; 6.2; 6.3 – ежегодно (до 15 марта следующего года)

Согласованные сроки представления **формы №2-тп (водхоз)** – ежегодно до 22 января года, следующего за отчетным годом)

Сведения представляются по соответствующей форме

на бумажном и электронном носителе в документированном виде с сопроводительным письмом и описью вложения:

на бумажном носителе – с реквизитами и заверенные подписью;

на электронном носителе – с реквизитами и заверенные цифровой электронной подписью

Руководитель предприятия _____ (Норин А.М.)

М.П.

13

ПРОГРАММА НАБЛЮДЕНИЙ ЗА МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ВОД ПОВЕХНОСТНОГО ОБЪЕКТА

Водопользователь **МУП « Водоканал »**

№ параметра	Наименование контролируемого параметра	Точки контроля				
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		т. 2	Т.2	Т.2	Т.2	Т.2
1	Максимальная глубина, м	+	+	+	+	+
2	Минимальная глубина, м	+	+	+	+	+
3	Средняя глубина, м	+	+	+	+	+
4	Уровень над «0» графика, м	+	+	+	+	+
5	Скорость течения, м/с	+	+	+	+	+
6	Расход воды, $м^3/с$	+	+	+	+	+
	Итого, шт	**6**	**6**	**6**	**6**	**6**

Примечания

1. Морфометрические наблюдения вести с привлечением лаборатории, аккредитованной на отбор проб и на данные методы анализа.
2. Собственники водных объектов и водопользователи осуществляют наблюдения за морфометрическими особенностями водного объекта два раза в год- межень и паводок и представляют данные в Отдел водных ресурсов по Московской области МОБВУ

СВЕДЕНИЯ ОБ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Водопользователь **МУП « Водоканал»**

№ОС	Наименование, тип очистных сооружений	Категория очищаемых вод	Производит.ельность тыс.м3/сут		Год ввода в экспл	Проектные параметры очистки, % (мг/дм3)					Паспорт ОС	Код пункта
			Проект	Факт		ВВ	БПКп	Суль фаты	ПАВ	Железо		
1	Очистные сооружения	Хоз-бытовые	120	30	1972	10	10	7,3	1,4	0,09		
	полной биологической											
	очистки											

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД И ВОД ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДНОГО ОБЪЕКТА ПО ГИДРОТЕХНИЧЕСКИМ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Водопользователь **МУП « Водоканал »**

Таблица 1

№	Наименование контролируемого параметра	Точки отбора проб																			
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.				2021г			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Температура, ^{0}C																				
2	pH																				
	Растворенный кислород																				
4	Взвешенные вещества																				
5	БПК $_{полн}$																				
6	БПК 5																				
7	ХПК																				
8	Аммоний ион																				
9	Нитрит ион																				
10	Нитрат ион																				
11	Фосфаты																				
12	Фенолы																				
13	Сульфаты																				
14	Хлориды																				
15	Сухой остаток																				
16	АПАВ																				
17	Нефтепродукты																				
18	Железо общее																				
19	Медь																				
20	Хром 6+																				
21	Хром 3+																				

Продолжение таблицы 1

№ параметр	Наименование контролируемого параметра	Точки отбора проб																			
		2017 г.				2018 г.				2019 г.				2020 г.				2021г			
		1	2	3	1	2	3	4	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
22	Никель																				
23	Цинк																				
24	Формальдегид																				
	Итого, шт. 24																				
25	Термотолерантные колиформные бактерии																				
26	Цисты патогенных простейших																				
27	Общие колиформные бактерии																				
28	Колифаги																				
29	Жизнеспособные яйца гельминтов																				
	Итого, шт. 5																				
	Общая сумма показателей, шт. 29																				

Таблица 2

СВЕДЕНИЯ О ТОЧКАХ ОТБОРА ВОДЫ

Водопользователь: **МУП « Водоканал »**

Краткое описание пункта (точки) контроля	Ориентировочные координаты (географические) **С.ш/В.д.** Расстояние, **км**	Расстояние от берега, **м**	Глубина отбора, **м**	Кол-во параметров контроля	Категория вод	Вид пробы	Пробоотборное уст-во	Периодичность контроля
Т.1 Выпуск очищенных сточных вод	СШ 56^{0}17'09" ВД 38^0 10'37"	-	-	29	СТОЧНАЯ	РАЗОВАЯ	ПРОБООТБОРНИК	1 РАЗ ВМЕСЯЦ*
Т.2 Место сброса сточных вод	Координаты см.т1	2,0	0,2	29	ПРИРОДНАЯ	РАЗОВАЯ	ПРОБООТБОРНИК	1 РАЗ В МЕСЯЦ*
Т.3 Выше сброса сточных вод	0,025	4,0	0,2	29	ПРИРОДНАЯ	РАЗОВАЯ	ПРОБООТБОРНИК	1 РАЗ В МЕСЯЦ*
Т.4 Ниже сброса сточных вод	0,330	2,0	0,2	29	ПРИРОДНАЯ	РАЗОВАЯ	ПРОБООТБОРНИК	1 РАЗ В МЕСЯЦ*

Лаборатория: Испытательная лаборатория качества вод МУП «Водоканал»
*Бактериологические и паразитологические показатели по согласованию с Роспотребнадзором – 1 раз в квартал .

Лаборатории, участвующие в проведении контроля, должны иметь аттестат аккредитации и лицензию на отбор проб.

Форма 1

Качество сточных вод и вод поверхностного водного объекта по гидрохимическим и микробиологическим показателям
за ___квартал 20 г.

Водопользователь **МУП « Водоканал »**
Почтовый адрес 141300 Московская обл. , г.Сергиев Посад , ул.Глинки д.2
Бассейновый округ 09 Окский бассейновый округ
Наименование субъекта Российской Федерации Московская область
Наименование и код гидрографической единицы 09.01.03 – Ока ниже впадения р.Мокша
Водохозяйственный участок и его код 09.01.03.005 Клязьма от Пироговского гидорузла до г.Ногинск без реки Уча (от истока до Акуловского гидроузла)

№ параметра	Наименование контролируемого параметра	Фактические показатели, мг/дм^3											
		1 – й месяц квартала				2 – й месяц квартала				3 – й месяц квартала			
		Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4
1	Температура, ^{0}C												
2	pH (водородный показатель)												
3	Кислород растворенный												
4	Взвешенные вещества												
5	БПК $_{полн}$												
6	БПК 5												
7	ХПК												
8	Аммоний ион												
9	Нитрит ион												
10	Нитрат ион												
11	Фосфаты (по P)												
12	Фенолы												
13	Сульфаты												
14	Хлориды												
15	Сухой остаток												
16	АПАВ												
17	Нефтепродукты												

18	Железо общее												
19	Медь												
20	Хром 6+												
№ параметра	Наименование контролируемого параметра	Фактические показатели, мг/дм^3											
		1 – й месяц квартала				2– й месяц квартала				3 – й месяц квартала			
		Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4	Т. 1	Т. 2	Т. 3	Т. 4
21	Хром 3+												
22	Никель												
23	Цинк												
24	Формальдегид												
	Итого, шт. 24												
25	Термотолерантные колиформные бактерии	-	-	-	-	-	-	-	-				
26	Цисты патогенных простейших	-	-	-	-	-	-	-	-				
27	Общие колиформные бактерии	-	-	-	-	-	-	-	-				
28	Колифаги	-	-	-	-	-	-	-	-				
29	Жизнеспособные яйца гельминтов	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Итого, шт. 5												
	Общая сумма показателей, шт. 29												

Сведения, полученные в результате учета объема сброса сточных (дренажных) вод

за квартал года

Наименование организации	МУП "ВОДОКАНАЛ"
Почтовый адрес организации	141300, Московская область, г.Сергиев Посад, ул.Глинки, д.2
Организационно-правовая форма организации	Муниципальное унитарное предприятие
ИНН организации	5042002584
Бассейновый округ	Верхневолжский
Наименование субъекта Российской Федерации	Московская область
Наименование и код гидрографической единицы	Ока ниже впадения р.Мокша 09.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Клязьма от Пироговского г/у до г. Ногинск без р. Уча (от истока до Акуловского г/у) 09.01.03.005
Реквизиты документа, в соответствии с которым установлено право на сброс сточных (дренажных) вод	Решение № 50-09.01.03.005-Р-РСБХ-С-2017-03891/00
Марка прибора водоучета	расходомер с интегратором акустический "ЭХО-Р-02"
Дата последней поверки	24.01.2017

Наименование водного объекта - водоприемника	Коды			Номер водовыпуска	Координаты водовыпуска						Объем допустимого сброса, тыс. м^3	Фактический отведено сточных (дренажных) вод, тыс. м^3						
	вида водного объекта - водоприемника	водного объекта - водоприемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы				всего	загрязненных		нормативно чистых (без очистки)	нормативно очищенных на сооружениях очистки		
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			без очистки	недостаточно очищенных		биологической	физико-химической	механической
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Кончура	Р	КАС/ВОЛГА/2231/87/551/62/22	СК	1	56	17	9	38	10	37	6260,663							

Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод

за кварта) года

Наименование организации	МУП "ВОДОКАНАЛ"
Почтовый адрес организации	141300, Московская область, г.Сергиев Посад, ул.Глинки, д.2
Организационно-правовая форма организации	Муниципальное унитарное предприятие
ИНН организации	5042002584
Бассейновый округ	Верхневолжский
Наименование субъекта Российской Федерации	Московская область
Наименование и код гидрографической единицы	Ока ниже впадения р.Мокша 09.01.03
Водохозяйственный участок и его код	Клязьма от Пироговского г/у до г. Ногинск без р. Уча (от истока до Акуловского г/у) 09.01.03.005
Реквизиты документа, установившего разрешенные объемы сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах	Решение № 50-09.01.03.005-Р-РСБХ-С-2017-03891/00 от 23.05.2017 г.
Наименование лаборатории (центра), проводившего анализы сточных (дренажных) вод	Испытательная лаборатория качества вод МУП "Водоканал"
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): N	РОСС RU.0001.513805 срок действия до 08.07.2018

Наименование водного объекта - водоприемника	Коды			Номер водовыпуска	Координаты водовыпуска						Загрязняющее вещество	Код загрязняющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ		Разрешеный сброс загрязняющих веществ			
	вида водного объекта - водоприемника	водного объекта - водоприемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы							нормативно допустимый		установленный лимит	
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			мг/л	т (кг)	мг/л	т (кг)	мг/л	т (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Кончура	Р	КАС/ВОЛГА/2231/87/551/62/22	СК	1	56	17	9	38	10	37	Взвешенные вещ-ва	**			10,75	67,3023	10,750	67,3023
											БПК полн	*			3	18,78198	3,000	18,7820
											Азот Аммонийный	3			0,389	2435,3979	0,389	2432,2676
											Сульфаты	40			100	627,07	100,000	626,0663
											Хлориды	52			300	1878,2	300,000	1878,1989
											Фосфаты	90			0,2	1,252132	0,200	1,2521
											Нитраты	28			40	250426,4	40,000	250426,5200
											СПАВ	36			0,5	3130,37	0,500	3130,3315
											Нефтепродукты	80			0,04	0,313033	0,050	0,3130
											Фенол	46			0,001	6,26066	0,001	6,2607
											Железо	13			0,1	626,066	0,100	626,0663
											Медь	22			0,001	6,26066	0,001	6,2607
											Хром 3+	53			0,07	438,2462	0,070	438,2464
											Никель	27			0,01	62,6066	0,010	62,6066
											Цинк	55			0,01	62,6066	0,010	62,6066
											Формальдегид	49			0,1	626,066	0,010	62,6066
											Хром 6+	73			0,02	125,2132	0,020	125,2133
											Нитриты	29			0,08	500,8528	0,080	500,8530
											ХПК	70			30	187819,8		
											Сухой остаток	***			1000	6260,66		

Форма 6.1. Данные наблюдений за водными объектами (их морфометрическими особенностями) за _____ год

Наименование МУП « Водоканал »

Почтовый адрес 141300 Московская обл. , г.Сергиев Посад , ул.Глинки д.2

Организационно-правовая форма 42

ИНН 5042002584

Бассейновый округ Верхневолжский

Наименование субъекта Российской Федерации Московская область

Наименование и код гидрографической единицы 09.01.03 – Ока ниже впадения р.Мокша

Водохозяйственный участок и его код 09.01.03.005 Клязьма от Пироговского гидорузла до г.Ногинск без реки Уча (от истока до Акуловского гидроузла)

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Номер створа, «0» графика	Координаты створа	Дата наблюдений	Водоток						Водоем					Особые отметки[7]
					Максимальная глубина, м	Минимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над «0» графика, м	Скорость течения, м/с	Расход воды, $м^3/с$	Площадь акватории, $км^2$	Объем, тыс. $м^3$	Максимальная глубина, м	Средняя глубина, м	Уровень над «0» графика, м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Форма 6.2. Сведения о состоянии водоохранных зон водных объектов за _____год

Наименование МУП « Водоканал »

Почтовый адрес 141300 Московская обл. , г.Сергиев Посад , ул.Глинки д.2

Организационно-правовая форма 42

ИНН 5042002584

Бассейновый округ Верхневолжский

Наименование субъекта Российской Федерации Московская область

Наименование и код гидрографической единицы 09.01.03 – Ока ниже впадения р.Мокша

Водохозяйственный участок и его код 09.01.03.005 Клязьма от Пироговского гидорузла до г.Ногинск без реки Уча (от истока до Акуловского гидроузла)

Наименование водного объекта, параметры водоохранной зоны	Код водного объекта	Местоположение участка, пункта проведения наблюдений (географические координаты	Виды наблюдений	Дата проведения наблюдений	Эрозионные процессы		Экосистемы водоохранных зон					
					Густота эрозионной сети, l, км/км^2 (м/м^2)	Изменение эрозионной сети, Δl, км/(м)	Залуженные участки		Участки под кустарниковой растительностью		Участки под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	
							S_1, км^2(м^2), S_1/S, %	Изменение площади, ΔS_1, км^2 (м^2), % (причины)	S_2, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, ΔS_2, км^2 (м^2), % (причины)	S_3, км^2(м^2), S_2/S, %	Изменение площади, ΔS_3, км^2 (м^2), % (причины)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Дата 1	l_1	$l_2 - l_1$	S_{1-1}	$S_{1-2} - S_{1-1}$	S_{2-1}	$S_{2-2} - S_{2-1}$	S_{3-1}	$S_{3-2} - S_{3-1}$
				Дата 2	l_2		S_{1-2}		S_{2-2}		S_{3-2}	

Примечание:

S –общая площадь исследуемого участка водоохранной зоны

S_1 – площадь залуженных участков

S_2 – площадь участков под кустарниковой растительностью

S_3 – площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью

Форма 6.3. Сведения о режиме использования водоохранных зон водных объектов за _____год

Наименование _____МУП « Водоканал »_____

Почтовый адрес __141300 Московская обл. , г.Сергиев Посад , ул.Глинки д.2

Организационно-правовая форма 42

ИНН _____5042002584_____

Бассейновый округ__Верхневолжский_____

Наименование субъекта Российской Федерации Московская область

Наименование и код гидрографической единицы 09.01.03 – Ока ниже впадения р.Мокша

Водохозяйственный участок и его код__09.01.03.005 Клязьма от Пироговского гидорузла до г.Ногинск без реки Уча (от истока до Акуловского гидроузла)

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка, объекта проведения проверки (географические координаты)	Наименование и реквизиты хозяйствующего субъекта	Вид хозяйственной или иной деятельности	Соблюдение режима использования водоохранных зон				
					Даты проведения проверки, основания	Заключение органов надзора по результатам проверки	Реквизиты и содержание выданных предписаний	Информация о выполнении предписаний, выданных при предыдущей проверке	Особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[1] код регистрации сооружения в Российском регистре гидротехнических сооружений

[2] код водохозяйственного участка в системе водохозяйственного районирования территории Российской Федерации. Заполняется при наличии сведений.

[3] заполняется при наличии

[4] данные, в том числе по вредным веществам, лимитируемым по показателю токсичности для рыб и других водных организмов, приводятся по осуществляемым определениям, в случае отсутствия определений показателей в соответствующей графе ставится прочерк

[5] код водохозяйственной системы в ведомственной системе кодирования

[6] соответствует параметрам действующей декларации безопасности сооружения

[7] при ведении мониторинга по согласованной с исполнительным органом или органом местного самоуправления программе в графе отражаются обобщенные данные таких наблюдений

ПРИЛОЖЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

МОСКОВСКО-ОКСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

П Р И К А З

г. М О С К В А

«26» декабря 2016 г. № 667

Об утверждении нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007г. № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 02.06.2014г. № 246 «Об утверждении административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования», п р и к а з ы в а ю:

Утвердить, согласованные в установленном порядке, нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водный объект реку Кончура (Московская область) со сточными водами МУП городского поселения Сергиев Посад «Водоканал» для выпуска № 1, указанного в приложении к настоящему приказу, на срок до 26 декабря 2021 года.

Руководитель А.А. Фильчаков

КОПИЯ ВЕРНА
подпись

Приложение № 1 к приказу
Московско-Окского бассейнового водного
управления об утверждении НДС

от 26.12.2016 № 667

Норматив(ы) допустимого сброса

В реку Кончура

09.01.03.005
(Клязьма от Пироговского г/у до г. Ногинск без р. Уча)
(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

Рег. № 26.12.2016. 667

Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица и (или) индивидуального предпринимателя): **МУП городского поселения Сергиев Посад «Водоканал»**

1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица и (или) индивидуального предпринимателя):

Место нахождения: **: 141313, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Глинки, д. 2**

ИНН **5042002584**

ОГРН **1025005327478**

Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование, его должность: **Лапшин А.Ю. – директор, тел. 8-496-551-66-80**

2. Цели водопользования **Сброс сточных вод**

3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические координаты и расстояние от устья (для водотоков) **СШ 56°17'09", ВД 38°10'37", расстояние от устья –8,5 км**

4. Тип оголовка выпуска сточных, в т. ч. дренажных вод **береговой, сосредоточенный**

5. Категория сточных вод, в т. ч. дренажных вод **хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды**

6. Утвержденный расход сточных, в т. ч. дренажных вод для установления НДС

2858,75 м3/час **2086,89** тыс. м3/мес **25042,7** тыс.м3/год

7. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ и микроорганизмов.

7.1. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ в водный объект.

Наименование выпуска: **Выпуск № 1**

Сброс веществ не указанных ниже – запрещен.

№ п/п	Наименование веществ	Класс опасности	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ мг/дм^3	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ									
				январь		февраль		март		апрель		май	
				г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Взвешенные вещества	4	10,75	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434
2	Нефтепродукты	3	0,05	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043
3	$БПК_{полн}$	4	3,0	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261
4	Азот аммоний (ион)	4	0,5	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434
5	Нитриты (ион)	4э	0,08	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670
6	Нитраты (ион)	4э	40,0	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476
7	Сульфаты	3	100,0	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689
8	Хлориды	4э	300,0	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07
9	Фосфаты	4э	0,2	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174
10	АПАВ	4	0,5	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434
11	Железо общее	4	0,1	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087
12	Медь	3	0,001	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002
13	Цинк	3	0,01	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021
14	Никель	3	0,01	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209
15	Хром +6	3	0,02	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417
16	Хром +3	3	0,07	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461
17	Фенолы	3	0,001	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021
18	Формальдегид	4	0,1	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087

Утвержденный норматив допустимого сброса веществ														
июнь		июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		
г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год*
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	30731,62	22,434	269,209
142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	142,94	0,1043	1,2521
8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	8576,27	6,261	75,128
1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	12,521
228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	228,70	0,1670	2,003
114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	114350,2	83,476	1001,70
285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	285875,6	208,689	2504,72
857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	857626,7	626,07	7512,81
571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	571,751	0,4174	5,0085
1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	1429,38	1,0434	12,521
285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	2,504
2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	2,86	0,002	0,03
28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	28,588	0,021	0,25
28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	28,59	0,0209	0,25
57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	57,18	0,0417	0,5009
200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	200,11	0,1461	1,7530
2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	2,86	0,0021	0,03
285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	285,88	0,2087	2,5043

* расчет в т/год производится суммированием т/мес.

4
30

7.2. Утвержденный норматив допустимого сброса микроорганизмов в водный объект.

Наименование выпуска: **Выпуск № 1**

№ п/п	Показатели по видам микроорганизмов	Размерность	Допустимое содержание	Утвержденный норматив допустимого сброса
1	2	3	4	5
1	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	Не более 500	$142,93 \times 10^8$
2	Коли-фаги	БОЕ/100 мл	Не более 10	$2,8587 \times 10^8$
3	Возбудители инфекционных заболеваний	-	Отсутствие	Отсутствие
4	Жизнеспособные яйца гельминтов	-	Не должны обнаруживаться в 25 л. воды	Отсутствие
5	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	-	Не должны обнаруживаться в 25 л. воды	Отсутствие
6	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	Не более 100	$28,5875 \times 10^8$

8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

1) плавающие примеси (вещества) не допускаются
2) температура (°С) - не должна превышать естественную температуру водоема или водотока более, чем на 5°С. Допускается общее повышение температуры не более, чем до 28°С - летом и 8°С - зимой
3) водородный показатель (pH) 6,5-8,5
4) растворенный кислород в зимний период не должен быть ниже 4,0 мг/л. В летний период не должен быть ниже 6,0 мг/л.
5) минерализация не более 1000,0 мг/л
6) токсичность воды отсутствует

НДС утвержден* на срок с « 26 » декабря 2016г. до « 26 » декабря 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МУП «Водоканал»
_____ Лапшин А.Ю.
«___» _____ 2016г.

План водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта на 2016-2020 гг.

№№ пп	Наименование работ, мероприятий	Срок исполнения	Исполнитель	Сумма, тыс. руб.	Ответственный за исполнение	Природоохранный эффект	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Охрана поверхностных и подземных вод. Поэтапное достижение НДС							
1	Ремонт вторичного отстойника № 2	3 кв .2016 г. 4 кв. 2016 г. .	По договору с ООО «ИНТЕБ» № 26/2016 от 07.09.2016 г.	1 323,279	Начальник ОСК	Улучшение качества отстаивания сточных вод, снижение содержания взвешенных в-в в очищенных стоках	Собственные средства
2	Капитальный ремонт вторичного отстойника Д 28 м с заменой илососа на илозаборном комплексе ИРВО	2017 г.	По договору со специализированной организацией	7 100,00	Начальник ОСК	Улучшение качества отстаивания сточных вод, снижение содержания взвешенных в-в в очищенных стоках	Средства городского поселения
3.	Очистка иловых карт 2 шт.	2017 г. 2018 г.	По договору со специализированной организацией	20 000,00	Начальник ОСК	Обеспечение экологической безопасности и санитарно – эпидемиологического благополучия	Средства городского поселения

КОПИЯ ВЕРНА
подпись

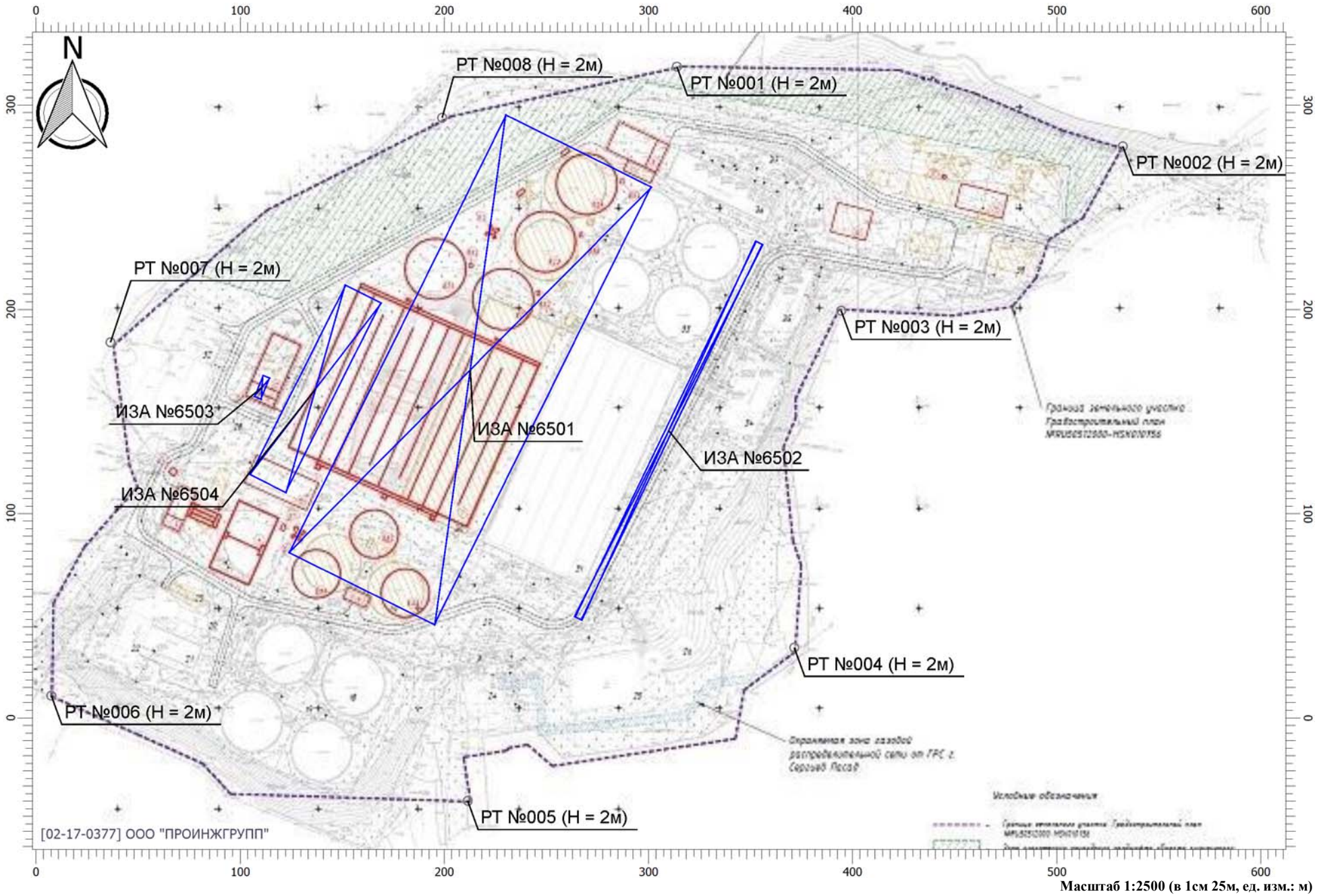
1	2	3		5	6	7	8
4.	Ремонт станции воздуходувок с электродвигателем 2 шт. ТВ 175-1,6 с, с двигателем АЗО 450 LA 2у1 (315 кВт , 6000 В, 3000 об/мин)	2017 г.	По договору со специализированной организацией	4 000,0	Начальник ОСК	Обеспечение надежности работы очистных сооружений .Улучшение качества Очистки сточных вод по взвешенным веществам , БПК, ХПК , общему азоту	Средства городского поселения
5.	Проведение измерений качества сточных вод : -по гидрохимическим показателям -микробиологическим показателям	1 раз в декаду 1 раз в квартал ежегодно	Аккредитованная лаборатория МУП «Водоканал» По договору с аккредитованной лабораторией	432,0 20,0	Начальник ИЛКВ	Контроль за состоянием сброса в водный объект соответствии с планом-графиком лабораторного контроля	Собственные средства
6.	Проведение измерений качества вод поверхностного водного объекта по гидрохимическим показателям	1 раз в месяц ежегодно	Аккредитованная лаборатория МУП «Водоканал»	288,0	Начальник ИЛКВ	Контроль за качеством воды в р.Кончура, в соответствии с планом-графиком лабораторного контроля	Собственные средства
7.	Проведение измерений качества сточных вод и вод поверхностного водного объекта по микробиологическим показателям	1 раз в квартал ежегодно.	По договору с аккредитованной лабораторией	40,0	Начальник ИЛКВ	Контроль за состоянием сброса и его влияние на качество воды в р.Кончура, в соответствии с планом-графиком лабораторного контроля	Собственные средства

Главный инженер МУП « Водоканал» А.А.Шестаков

Приложение К.

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства с указанием расчётных точек

Отчет



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Приложение Л.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Валовые и максимальные выбросы предприятия №108,
Очистные сооружения Сергиев Посад,
Москва, 2019 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ПРОИНЖГРУПП"
Регистрационный номер: 02-17-0377

Дмитров, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-7.5	-7.7	-1.8	6	12.5	16.2	18.5	16.3	10.7	4.9	-2.1	-6.2
Расчетные периоды года	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х
Средняя минимальная температура, °С	-7.5	-7.7	-1.8	6	12.5	16.2	18.5	16.3	10.7	4.9	-2.1	-6.2
Расчетные периоды года	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	123
Переходный	Март; Октябрь; Ноябрь;	62
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	248

Источник №6501; строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Экскаватор ЕК-14	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автокран КС-45717	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Экскаватор JCB	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Буровая установка УБГ-С	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Бульдозер ДЗ-42	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автобетононасос АБН 75	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Каток BOMAG BW 25 RH	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	да
Погрузчик Bobcat S100	Колесная	21-35 КВт (28-48 л.с.)	да
Автокран КС-55735-1	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Погрузчик ТО-18	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автокран КС-65717-34	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да

Экскаватор ЕК-14 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Автокран КС-45717 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5

Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Экскаватор JCB : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Буровая установка УБГ-С : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Бульдозер ДЗ-42 : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***

Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Автобетононасос АБН 75 : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	2.00	2	2	4	12	13	5
Февраль	2.00	2	2	4	12	13	5
Март	2.00	2	2	4	12	13	5
Апрель	2.00	2	2	4	12	13	5
Май	2.00	2	2	4	12	13	5
Июнь	2.00	2	2	4	12	13	5
Июль	2.00	2	2	4	12	13	5
Август	2.00	2	2	4	12	13	5
Сентябрь	2.00	2	2	4	12	13	5
Октябрь	2.00	2	2	4	12	13	5
Ноябрь	2.00	2	2	4	12	13	5
Декабрь	2.00	2	2	4	12	13	5

Каток BOMAG BW 25 RH : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Погрузчик Bobcat S100 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Автокран КС-55735-1 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Погрузчик ТО-18 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Автокран КС-65717-34 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	4	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	4	12	13	5
Март	1.00	1	1	4	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	4	12	13	5
Май	1.00	1	1	4	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	4	12	13	5
Июль	1.00	1	1	4	12	13	5
Август	1.00	1	1	4	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	4	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	4	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1006167	0.089508
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0804933	0.071606
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0130802	0.011636
0328	Углерод (Сажа)	0.0506944	0.017839
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0166767	0.009712
0337	Углерод оксид	0.6556333	0.181942
0401	Углеводороды**	0.1059611	0.034234
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.1059611	0.034234

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.002370

	Автокран КС-45717	0.005714
	Экскаватор JCB	0.002370
	Буровая установка УБГ-С	0.003849
	Бульдозер ДЗ-42	0.002370
	Автобетононасос АБН 75	0.011428
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.001409
	Погрузчик Bobcat S100	0.000752
	Автокран КС-55735-1	0.005714
	Погрузчик ТО-18	0.002179
	Автокран КС-65717-34	0.005714
	ВСЕГО:	0.043870
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.002543
	Автокран КС-45717	0.006408
	Экскаватор JCB	0.002543
	Буровая установка УБГ-С	0.004132
	Бульдозер ДЗ-42	0.002543
	Автобетононасос АБН 75	0.012817
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.001498
	Погрузчик Bobcat S100	0.000828
	Автокран КС-55735-1	0.006408
	Погрузчик ТО-18	0.002442
	Автокран КС-65717-34	0.006408
	ВСЕГО:	0.048570
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.004629
	Автокран КС-45717	0.011866
	Экскаватор JCB	0.004629
	Буровая установка УБГ-С	0.007524
	Бульдозер ДЗ-42	0.004629
	Автобетононасос АБН 75	0.023732
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.002716
	Погрузчик Bobcat S100	0.001522
	Автокран КС-55735-1	0.011866
	Погрузчик ТО-18	0.004521
	Автокран КС-65717-34	0.011866
	ВСЕГО:	0.089502
Всего за год		0.181942

Максимальный выброс составляет: 0. 6556333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M′ - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - 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:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - 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);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=1.200$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=1.200$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.100$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.100$ 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 Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор ЕК-14	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	5	2.400	да	0.0333333
Автокран КС-45717	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	0.0875056
Экскаватор JCB	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	5	2.400	да	0.0333333
Буровая установка УБГ-С	0.000	4.0	7.800	12.0	0.000	0.000	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	12.0	0.000	0.000	5	3.910	да	0.0541722
Бульдозер ДЗ-42	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	5	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	5	2.400	да	0.0333333
Автобетононасос АБН 75	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	0.1750111
Каток BOMAG	0.000	4.0	2.800	12.0	0.000	0.000	5	1.440	да	

BW 25 RH										
	0.000	4.0	2.800	12.0	0.000	0.000	5	1.440	да	0.0194667
Погрузчик Bobcat S100	0.000	4.0	1.600	12.0	0.000	0.000	10	0.840	да	
	0.000	4.0	1.600	12.0	0.000	0.000	10	0.840	да	0.0111333
Автокран КС-55735-1	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	0.0875056
Погрузчик ТО-18	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	12.0	0.000	0.000	10	2.400	да	0.0333333
Автокран КС-65717-34	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	12.0	0.000	0.000	10	6.310	да	0.0875056

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.000503
	Автокран КС-45717	0.001162
	Экскаватор JCB	0.000503
	Буровая установка УБГ-С	0.000827
	Бульдозер ДЗ-42	0.000503
	Автобетононасос АБН 75	0.002324
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000303
	Погрузчик Bobcat S100	0.000156
	Автокран КС-55735-1	0.001162
	Погрузчик ТО-18	0.000439
	Автокран КС-65717-34	0.001162
	ВСЕГО:	0.009046
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.000487
	Автокран КС-45717	0.001200
	Экскаватор JCB	0.000487
	Буровая установка УБГ-С	0.000799
	Бульдозер ДЗ-42	0.000487
	Автобетононасос АБН 75	0.002400
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000294
	Погрузчик Bobcat S100	0.000166
	Автокран КС-55735-1	0.001200
	Погрузчик ТО-18	0.000453
	Автокран КС-65717-34	0.001200
	ВСЕГО:	0.009170
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.000835
	Автокран КС-45717	0.002110
	Экскаватор JCB	0.000835
	Буровая установка УБГ-С	0.001367
	Бульдозер ДЗ-42	0.000835
	Автобетононасос АБН 75	0.004220
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000504
	Погрузчик Bobcat S100	0.000294
	Автокран КС-55735-1	0.002110

	Погрузчик ТО-18	0.000799
	Автокран КС-65717-34	0.002110
	ВСЕГО:	0.016019
Всего за год		0.034234

Максимальный выброс составляет: 0. 1059611 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.тем.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор ЕК-14	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	да	0.0053667
Автокран КС-45717	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	0.0141056
Экскаватор JCB	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	да	0.0053667
Буровая установка УБГ-С	0.000	4.0	1.270	12.0	0.000	0.000	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.000	0.000	5	0.490	да	0.0087389
Бульдозер ДЗ-42	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	да	0.0053667
Автобетононасос АБН 75	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	0.0282111
Каток BOMAG BW 25 RH	0.000	4.0	0.470	12.0	0.000	0.000	5	0.180	да	
	0.000	4.0	0.470	12.0	0.000	0.000	5	0.180	да	0.0032333
Погрузчик Bobcat S100	0.000	4.0	0.290	12.0	0.000	0.000	10	0.110	да	
	0.000	4.0	0.290	12.0	0.000	0.000	10	0.110	да	0.0019944
Автокран КС-55735-1	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	0.0141056
Погрузчик ТО-18	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.000	0.000	10	0.300	да	0.0053667
Автокран КС-65717-34	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	да	0.0141056

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период)*

		(тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.002175
	Автокран КС-45717	0.004750
	Экскаватор JCB	0.002175
	Буровая установка УБГ-С	0.003532
	Бульдозер ДЗ-42	0.002175
	Автобетононасос АБН 75	0.009501
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.001313
	Погрузчик Bobcat S100	0.000638
	Автокран КС-55735-1	0.004750
	Погрузчик ТО-18	0.001811
	Автокран КС-65717-34	0.004750
	ВСЕГО:	0.037572
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.001305
	Автокран КС-45717	0.002948
	Экскаватор JCB	0.001305
	Буровая установка УБГ-С	0.002119
	Бульдозер ДЗ-42	0.001305
	Автобетононасос АБН 75	0.005895
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000789
	Погрузчик Bobcat S100	0.000397
	Автокран КС-55735-1	0.002948
	Погрузчик ТО-18	0.001121
	Автокран КС-65717-34	0.002948
	ВСЕГО:	0.023079
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.001598
	Автокран КС-45717	0.003717
	Экскаватор JCB	0.001598
	Буровая установка УБГ-С	0.002595
	Бульдозер ДЗ-42	0.001598
	Автобетононасос АБН 75	0.007434
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000968
	Погрузчик Bobcat S100	0.000502
	Автокран КС-55735-1	0.003717
	Погрузчик ТО-18	0.001411
	Автокран КС-65717-34	0.003717
	ВСЕГО:	0.028857
Всего за год		0.089508

Максимальный выброс составляет: 0. 1006167 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)***
Экскаватор ЕК-14	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	5	0.480	да	0.0050667
Автокран КС-45717	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	0.0134389
Экскаватор JCB	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	5	0.480	да	

	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	5	0.480	да	0.0050667
Буровая установка УБГ-С	0.000	4.0	1.170	12.0	0.000	0.000	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	12.0	0.000	0.000	5	0.780	да	0.0082333
Бульдозер ДЗ-42	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	5	0.480	да	0.0050667
Автобетононасос АБН 75	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	0.0268778
Каток BOMAG BW 25 RH	0.000	4.0	0.440	12.0	0.000	0.000	5	0.290	да	
	0.000	4.0	0.440	12.0	0.000	0.000	5	0.290	да	0.0030944
Погрузчик Bobcat S100	0.000	4.0	0.260	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	
	0.000	4.0	0.260	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	0.0018278
Автокран КС-55735-1	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	0.0134389
Погрузчик ТО-18	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	12.0	0.000	0.000	10	0.480	да	0.0050667
Автокран КС-65717-34	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	12.0	0.000	0.000	10	1.270	да	0.0134389

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.000242
	Автокран КС-45717	0.000545
	Экскаватор JCB	0.000242
	Буровая установка УБГ-С	0.000404
	Бульдозер ДЗ-42	0.000242
	Автобетононасос АБН 75	0.001090
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000154
	Погрузчик Bobcat S100	0.000074
	Автокран КС-55735-1	0.000545
	Погрузчик ТО-18	0.000202
	Автокран КС-65717-34	0.000545
	ВСЕГО:	0.004285
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.000266
	Автокран КС-45717	0.000665
	Экскаватор JCB	0.000266
	Буровая установка УБГ-С	0.000440
	Бульдозер ДЗ-42	0.000266
	Автобетононасос АБН 75	0.001330
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000170

	Погрузчик Bobcat S100	0.000084
	Автокран КС-55735-1	0.000665
	Погрузчик ТО-18	0.000242
	Автокран КС-65717-34	0.000665
	ВСЕГО:	0.005059
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.000433
	Автокран КС-45717	0.001130
	Экскаватор JCB	0.000433
	Буровая установка УБГ-С	0.000718
	Бульдозер ДЗ-42	0.000433
	Автобетононасос АБН 75	0.002260
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000281
	Погрузчик Bobcat S100	0.000140
	Автокран КС-55735-1	0.001130
	Погрузчик ТО-18	0.000407
	Автокран КС-65717-34	0.001130
	ВСЕГО:	0.008495
Всего за год		0.017839

Максимальный выброс составляет: 0.0506944 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	***Mп***	***Tп***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.теп.***	***Vдв***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Экскаватор ЕК-14	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	5	0.060	да	0.0024333
Автокран КС-45717	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	0.0068944
Экскаватор JCB	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	5	0.060	да	0.0024333
Буровая установка УБГ-С	0.000	4.0	0.600	12.0	0.000	0.000	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.000	0.000	5	0.100	да	0.0040556
Бульдозер ДЗ-42	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	5	0.060	да	0.0024333
Автобетононасос АБН 75	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	0.0137889
Каток BOMAG BW 25 RH	0.000	4.0	0.240	12.0	0.000	0.000	5	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.000	0.000	5	0.040	да	0.0016222
Погрузчик Bobcat S100	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	10	0.020	да	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	10	0.020	да	0.0008111
Автокран КС-55735-1	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	

	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	0.0068944
Погрузчик ТО-18	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.000	0.000	10	0.060	да	0.0024333
Автокран КС-65717-34	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	0.000	0.000	10	0.170	да	0.0068944

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.000202
	Автокран КС-45717	0.000460
	Экскаватор JCB	0.000202
	Буровая установка УБГ-С	0.000330
	Бульдозер ДЗ-42	0.000202
	Автобетононасос АБН 75	0.000921
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000126
	Погрузчик Bobcat S100	0.000062
	Автокран КС-55735-1	0.000460
	Погрузчик ТО-18	0.000174
	Автокран КС-65717-34	0.000460
	ВСЕГО:	0.003599
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.000135
	Автокран КС-45717	0.000321
	Экскаватор JCB	0.000135
	Буровая установка УБГ-С	0.000224
	Бульдозер ДЗ-42	0.000135
	Автобетононасос АБН 75	0.000641
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000085
	Погрузчик Bobcat S100	0.000043
	Автокран КС-55735-1	0.000321
	Погрузчик ТО-18	0.000120
	Автокран КС-65717-34	0.000321
	ВСЕГО:	0.002481
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.000195
	Автокран КС-45717	0.000472
	Экскаватор JCB	0.000195
	Буровая установка УБГ-С	0.000322
	Бульдозер ДЗ-42	0.000195
	Автобетононасос АБН 75	0.000945
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000121
	Погрузчик Bobcat S100	0.000064
	Автокран КС-55735-1	0.000472
	Погрузчик ТО-18	0.000179
	Автокран КС-65717-34	0.000472
	ВСЕГО:	0.003632
Всего за год		0.009712

Максимальный выброс составляет: 0.0166767 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	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор ЕК-14	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	5	0.097	да	0.0008539
Автокран КС-45717	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	0.0022056
Экскаватор JCB	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	5	0.097	да	0.0008539
Буровая установка УБГ-С	0.000	4.0	0.200	12.0	0.000	0.000	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.000	0.000	5	0.160	да	0.0014222
Бульдозер ДЗ-42	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	5	0.097	да	0.0008539
Автобетононасос АБН 75	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	0.0044111
Каток BOMAG BW 25 RH	0.000	4.0	0.072	12.0	0.000	0.000	5	0.058	да	
	0.000	4.0	0.072	12.0	0.000	0.000	5	0.058	да	0.0005122
Погрузчик Bobcat S100	0.000	4.0	0.042	12.0	0.000	0.000	10	0.034	да	
	0.000	4.0	0.042	12.0	0.000	0.000	10	0.034	да	0.0002989
Автокран КС-55735-1	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	0.0022056
Погрузчик ТО-18	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.000	0.000	10	0.097	да	0.0008539
Автокран КС-65717-34	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	12.0	0.000	0.000	10	0.250	да	0.0022056

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.001740
	Автокран КС-45717	0.003800
	Экскаватор JCB	0.001740

	Буровая установка УБГ-С	0.002826
	Бульдозер ДЗ-42	0.001740
	Автобетононасос АБН 75	0.007601
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.001050
	Погрузчик Bobcat S100	0.000511
	Автокран КС-55735-1	0.003800
	Погрузчик ТО-18	0.001449
	Автокран КС-65717-34	0.003800
	ВСЕГО:	0.030058
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.001044
	Автокран КС-45717	0.002358
	Экскаватор JCB	0.001044
	Буровая установка УБГ-С	0.001695
	Бульдозер ДЗ-42	0.001044
	Автобетононасос АБН 75	0.004716
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000631
	Погрузчик Bobcat S100	0.000318
	Автокран КС-55735-1	0.002358
	Погрузчик ТО-18	0.000897
	Автокран КС-65717-34	0.002358
	ВСЕГО:	0.018463
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.001278
	Автокран КС-45717	0.002974
	Экскаватор JCB	0.001278
	Буровая установка УБГ-С	0.002076
	Бульдозер ДЗ-42	0.001278
	Автобетононасос АБН 75	0.005947
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000775
	Погрузчик Bobcat S100	0.000402
	Автокран КС-55735-1	0.002974
	Погрузчик ТО-18	0.001129
	Автокран КС-65717-34	0.002974
	ВСЕГО:	0.023085
Всего за год		0.071606

Максимальный выброс составляет: 0.0804933 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.000283
	Автокран КС-45717	0.000618
	Экскаватор JCB	0.000283
	Буровая установка УБГ-С	0.000459
	Бульдозер ДЗ-42	0.000283
	Автобетононасос АБН 75	0.001235
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000171
	Погрузчик Bobcat S100	0.000083
	Автокран КС-55735-1	0.000618
	Погрузчик ТО-18	0.000235
	Автокран КС-65717-34	0.000618

	ВСЕГО:	0.004884
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.000170
	Автокран КС-45717	0.000383
	Экскаватор JCB	0.000170
	Буровая установка УБГ-С	0.000275
	Бульдозер ДЗ-42	0.000170
	Автобетононасос АБН 75	0.000766
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000103
	Погрузчик Bobcat S100	0.000052
	Автокран КС-55735-1	0.000383
	Погрузчик ТО-18	0.000146
	Автокран КС-65717-34	0.000383
	ВСЕГО:	0.003000
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.000208
	Автокран КС-45717	0.000483
	Экскаватор JCB	0.000208
	Буровая установка УБГ-С	0.000337
	Бульдозер ДЗ-42	0.000208
	Автобетононасос АБН 75	0.000966
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000126
	Погрузчик Bobcat S100	0.000065
	Автокран КС-55735-1	0.000483
	Погрузчик ТО-18	0.000183
	Автокран КС-65717-34	0.000483
	ВСЕГО:	0.003751
Всего за год		0.011636

Максимальный выброс составляет: 0.0130802 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор ЕК-14	0.000503
	Автокран КС-45717	0.001162
	Экскаватор JCB	0.000503
	Буровая установка УБГ-С	0.000827
	Бульдозер ДЗ-42	0.000503
	Автобетононасос АБН 75	0.002324
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000303
	Погрузчик Bobcat S100	0.000156
	Автокран КС-55735-1	0.001162
	Погрузчик ТО-18	0.000439
	Автокран КС-65717-34	0.001162
	ВСЕГО:	0.009046
Переходный	Экскаватор ЕК-14	0.000487
	Автокран КС-45717	0.001200
	Экскаватор JCB	0.000487
	Буровая установка УБГ-С	0.000799
	Бульдозер ДЗ-42	0.000487
	Автобетононасос АБН 75	0.002400
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000294

	Погрузчик Bobcat S100	0.000166
	Автокран КС-55735-1	0.001200
	Погрузчик ТО-18	0.000453
	Автокран КС-65717-34	0.001200
	ВСЕГО:	0.009170
Холодный	Экскаватор ЕК-14	0.000835
	Автокран КС-45717	0.002110
	Экскаватор JCB	0.000835
	Буровая установка УБГ-С	0.001367
	Бульдозер ДЗ-42	0.000835
	Автобетононасос АБН 75	0.004220
	Каток BOMAG BW 25 RH	0.000504
	Погрузчик Bobcat S100	0.000294
	Автокран КС-55735-1	0.002110
	Погрузчик ТО-18	0.000799
	Автокран КС-65717-34	0.002110
	ВСЕГО:	0.016019
Всего за год		0.034234

Максимальный выброс составляет: 0.1059611 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.тер.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор ЕК-14	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	100.0	да	0.0053667
Автокран КС-45717	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	0.0141056
Экскаватор JCB	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	100.0	да	0.0053667
Буровая установка УБГ-С	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.000	0.000	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.000	0.000	5	0.490	100.0	да	0.0087389
Бульдозер ДЗ-42	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	5	0.300	100.0	да	0.0053667
Автобетононасос АБН 75	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	0.0282111
Каток BOMAG BW 25 RH	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.000	0.000	5	0.180	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.000	0.000	5	0.180	100.0	да	0.0032333
Погрузчик Bobcat S100	0.000	4.0	0.0	0.290	12.0	0.000	0.000	10	0.110	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.290	12.0	0.000	0.000	10	0.110	100.0	да	0.0019944
Автокран КС-55735-1	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	

	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	0.0141056
Погрузчик ТО-18	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.000	0.000	10	0.300	100.0	да	0.0053667
Автокран КС-65717-3 4	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	0.000	0.000	10	0.790	100.0	да	0.0141056

Источник №6502; Проезд транспорта,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет	-
Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет	-
Автобетоносмеситель 5DA	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет	-

Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	3.00	2
Февраль	3.00	2
Март	3.00	2
Апрель	3.00	2
Май	3.00	2
Июнь	3.00	2
Июль	3.00	2
Август	3.00	2
Сентябрь	3.00	2
Октябрь	3.00	2
Ноябрь	3.00	2
Декабрь	3.00	2

Автомобиль бортовой КАМАЗ65115 : 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

Автобетоносмеситель 5DA : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	3.00	2
Февраль	3.00	2
Март	3.00	2
Апрель	3.00	2
Май	3.00	2
Июнь	3.00	2
Июль	3.00	2
Август	3.00	2
Сентябрь	3.00	2
Октябрь	3.00	2
Ноябрь	3.00	2
Декабрь	3.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0750000	0.028476
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0600000	0.022781
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0097500	0.003702
0328	Углерод (Сажа)	0.0049111	0.001667
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0055011	0.002622
0337	Углерод оксид	0.2635278	0.081397
0401	Углеводороды**	0.0357917	0.011423
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0357917	0.011423

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период	*Марка автомобиля*	*Валовый выброс*

года	*или дорожной техники*	*(тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.009556
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.003185
	Автобетоносмеситель 5DA	0.009556
	ВСЕГО:	0.022297
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.006329
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.002110
	Автобетоносмеситель 5DA	0.006329
	ВСЕГО:	0.014767
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.019000
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.006333
	Автобетоносмеситель 5DA	0.019000
	ВСЕГО:	0.044334
Всего за год		0.081397

Максимальный выброс составляет: 0.2635278 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1=M_{пр}\cdot(8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2=M_{1теп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;

$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=(M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр})\cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.500$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.500$ 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;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 (д)	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.1054111
Автомобиль бортовой КАМАЗ651 15 (д)	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.0527056
Автобетоносмеситель 5DA (д)	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	12.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.1054111

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.001404
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000468
	Автобетоносмеситель 5DA	0.001404
	ВСЕГО:	0.003276
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000885
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000295
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000885
	ВСЕГО:	0.002065
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.002606
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000869
	Автобетоносмеситель 5DA	0.002606
	ВСЕГО:	0.006081
Всего за год		0.011423

Максимальный выброс составляет: 0.0357917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0143167
Автомобиль бортовой КАМАЗ651 15 (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	

	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0071583
Автобетоно смеситель 5DA (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0143167

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.004320
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.001440
	Автобетоносмеситель 5DA	0.004320
	ВСЕГО:	0.010080
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.002214
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000738
	Автобетоносмеситель 5DA	0.002214
	ВСЕГО:	0.005166
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.005670
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.001890
	Автобетоносмеситель 5DA	0.005670
	ВСЕГО:	0.013230
Всего за год		0.028476

Максимальный выброс составляет: 0.0750000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	***Mпр***	***Tпр***	***Кэ***	***КнтрПр***	***Ml***	***Mlmen.***	***Кнтр***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0300000
Автомобиль бортовой КАМАЗ65115 (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0150000
Автобетоно смеситель 5DA (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0300000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***

Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000213
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000071
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000213
	ВСЕГО:	0.000496
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000133
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000044
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000133
	ВСЕГО:	0.000311
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000369
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000123
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000369
	ВСЕГО:	0.000860
Всего за год		0.001667

Максимальный выброс составляет: 0.0049111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 (д)	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0019644
Автомобиль бортовой КАМАЗ65115 (д)	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0009822
Автобетоносмеситель 5DA (д)	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	12.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0019644

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000501
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000167
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000501
	ВСЕГО:	0.001169
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000179
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000060
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000179
	ВСЕГО:	0.000419
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000443
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000148
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000443
	ВСЕГО:	0.001034

Всего за год		0.002622

Максимальный выброс составляет: 0.0055011 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*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 (д)	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0022004
Автомобиль бортовой КАМАЗ651 15 (д)	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0011002
Автобетоносмеситель 5DA (д)	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	12.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0022004

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.003456
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.001152
	Автобетоносмеситель 5DA	0.003456
	ВСЕГО:	0.008064
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.001771
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000590
	Автобетоносмеситель 5DA	0.001771
	ВСЕГО:	0.004133
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.004536
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.001512
	Автобетоносмеситель 5DA	0.004536
	ВСЕГО:	0.010584
Всего за год		0.022781

Максимальный выброс составляет: 0.0600000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период)*

		(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000562
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000187
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000562
	ВСЕГО:	0.001310
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000288
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000096
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000288
	ВСЕГО:	0.000672
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000737
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000246
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000737
	ВСЕГО:	0.001720
Всего за год		0.003702

Максимальный выброс составляет: 0.0097500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.001404
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000468
	Автобетоносмеситель 5DA	0.001404
	ВСЕГО:	0.003276
Переходный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.000885
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000295
	Автобетоносмеситель 5DA	0.000885
	ВСЕГО:	0.002065
Холодный	Автосамосвал МАЗ-5551А2-320	0.002606
	Автомобиль бортовой КАМАЗ65115	0.000869
	Автобетоносмеситель 5DA	0.002606
	ВСЕГО:	0.006081
Всего за год		0.011423

Максимальный выброс составляет: 0.0357917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал МАЗ-5551А2-320 (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0143167
Автомобиль бортовой КАМАЗ65115 (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	

	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0071583
Автобетоно смеситель 5DA (д)	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	12.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0143167

Источник 6503 Сварка

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018
Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "ПРОИНЖГРУПП"
Регистрационный номер: 02-17-0377

Объект: №108 Очистные сооружения Сергиев Посад
Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 0
Название источника выбросов: №6503 сварка
Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0024083	0,001734	0,00	0,0024083	0,001734
0143	Марганец и его соединения	0,0001889	0,000136	0,00	0,0001889	0,000136

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=B_э \cdot K \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^r_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-4Ж
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	10,2000000
0143	Марганец и его соединения	0,8000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 200 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2}=0,85$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 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

ИЗА №6504 Земляные работы.

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон (K_4 = 1). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м (B = 0,6). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т (K_9 = 0,2). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 (K_3 = 1); 3 (K_3 = 1,2); 6 (K_3 = 1,4); 8 (K_3 = 1,7). Средняя годовая скорость ветра 1,7 м/с (K_3 = 1).

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0283333	0,0058093

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры	Одновременность
Глина	Количество перерабатываемого материала: Gч = 500 т/час; Gгод = 48411 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: K_1 = 0,05. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: K_2 = 0,02. Влажность свыше 10 до 20% (K_5 = 0,01). Размер куска 500 мм и более (K_7 = 0,1).	+

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

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 10^6 / 3600, \; г/с \qquad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K_8 = 1;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, *т/час*.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

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

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

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

Глина
$M_{2908}^{1\ м/с} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0166667$ *г/с*;
$M_{2908}^{3\ м/с} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 = 0,02$ *г/с*;
$M_{2908}^{6\ м/с} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0233333$ *г/с*;
$M_{2908}^{8\ м/с} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0283333$ *г/с*;
$П_{2908} = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 48411 = 0,0058093$ *т/год*.

Приложение М.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПРОИНЖГРУПП"
Регистрационный номер: 02-17-0377

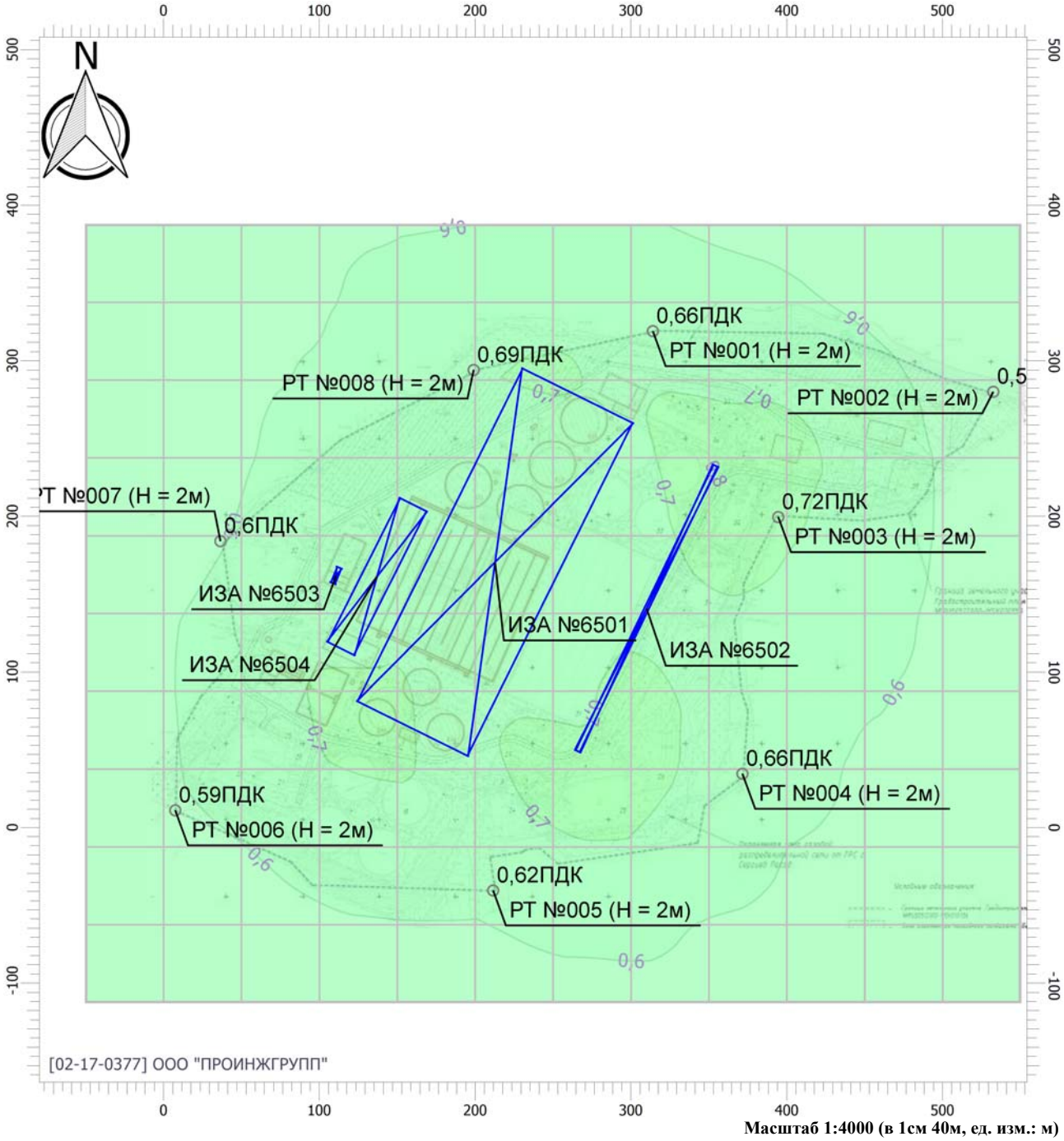
Предприятие: 108, Очистные сооружения Сергиев Посад
Город: 108, Москва
Район: 108, без района
Адрес предприятия:
Разработчик: ООО "ПРОИНЖГРУПП"
ИНН:
ОКПО:
Отрасль: 90000 Жилищно-коммунальное хозяйство
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство очистных сооружений
ВР: 1, Строительство с фоном
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



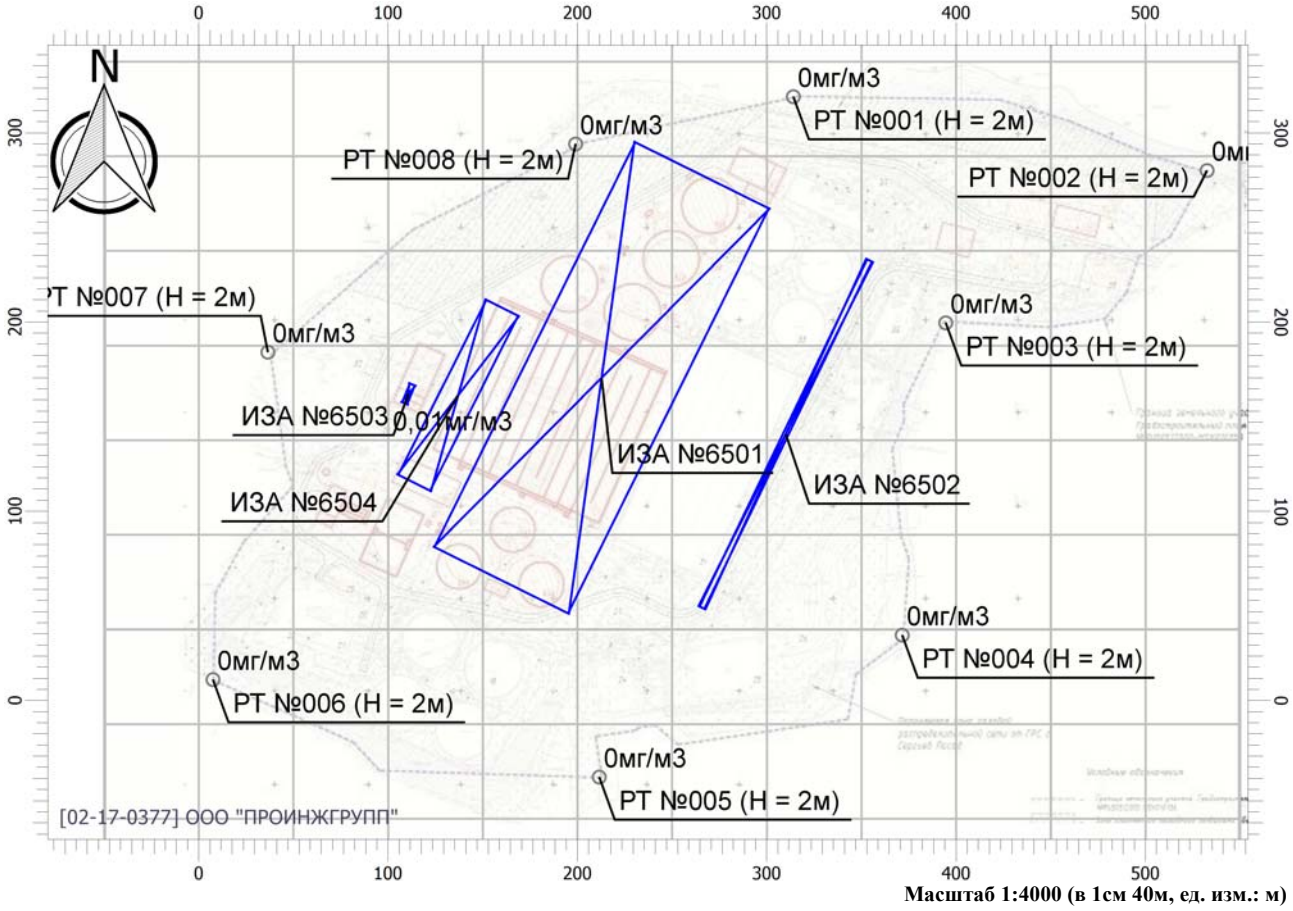
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в мг/м3)
Высота 2м



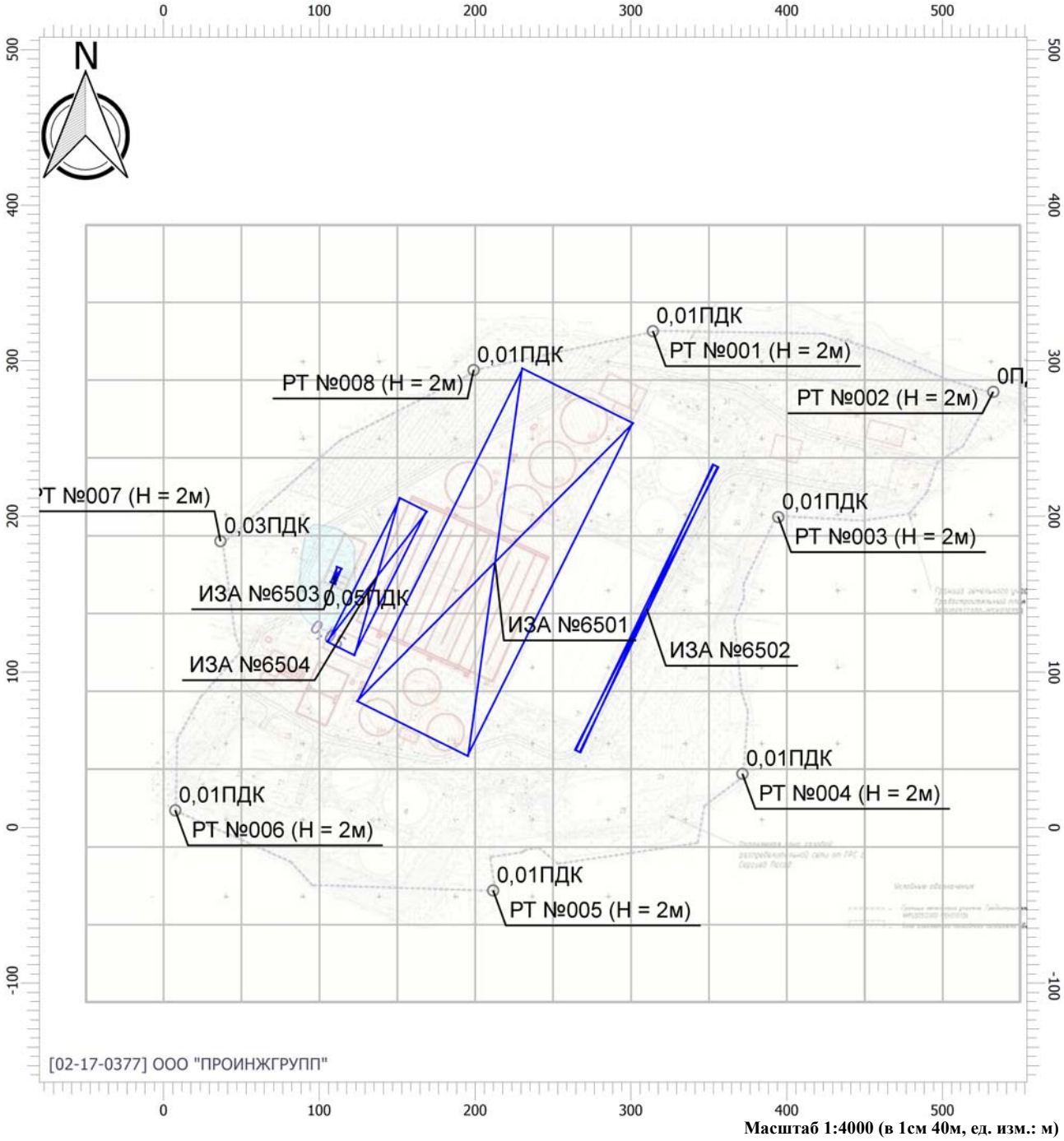
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже мг/м3	(0 - 0] мг/м3	(0 - 0] мг/м3	(0 - 0] мг/м3
(0 - 0] мг/м3	(0 - 0] мг/м3	(0 - 0] мг/м3	(0 - 0] мг/м3
(0 - 0] мг/м3	(0 - 0,01] мг/м3	(0,01 - 0,01] мг/м3	(0,01 - 0,01] мг/м3
(0,01 - 0,01] мг/м3	(0,01 - 0,01] мг/м3	(0,01 - 0,01] мг/м3	(0,01 - 0,02] мг/м3
(0,02 - 0,03] мг/м3	(0,03 - 0,04] мг/м3	(0,04 - 0,05] мг/м3	(0,05 - 0,06] мг/м3
(0,06 - 0,07] мг/м3	(0,07 - 0,08] мг/м3	(0,08 - 0,09] мг/м3	(0,09 - 0,1] мг/м3
(0,1 - 0,15] мг/м3	(0,15 - 0,2] мг/м3	(0,2 - 0,25] мг/м3	(0,25 - 0,3] мг/м3
(0,3 - 0,35] мг/м3	(0,35 - 0,4] мг/м3	(0,4 - 0,45] мг/м3	(0,45 - 0,5] мг/м3
(0,5 - 0,6] мг/м3	(0,6 - 0,7] мг/м3	(0,7 - 0,75] мг/м3	(0,75 - 0,8] мг/м3
(0,8 - 0,9] мг/м3	(0,9 - 1] мг/м3	(1 - 2] мг/м3	(2 - 3] мг/м3
(3 - 4] мг/м3	(4 - 5] мг/м3	(5 - 6] мг/м3	(6 - 7] мг/м3
(7 - 8] мг/м3	(8 - 9] мг/м3	(9 - 10] мг/м3	(10 - 15] мг/м3
(15 - 20] мг/м3	(20 - 25] мг/м3	(25 - 30] мг/м3	(30 - 35] мг/м3
(35 - 40] мг/м3	(40 - 45] мг/м3	(45 - 50] мг/м3	(50 - 60] мг/м3
(60 - 70] мг/м3	(70 - 75] мг/м3	(75 - 80] мг/м3	(80 - 90] мг/м3
(90 - 100] мг/м3	выше 100 мг/м3		

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



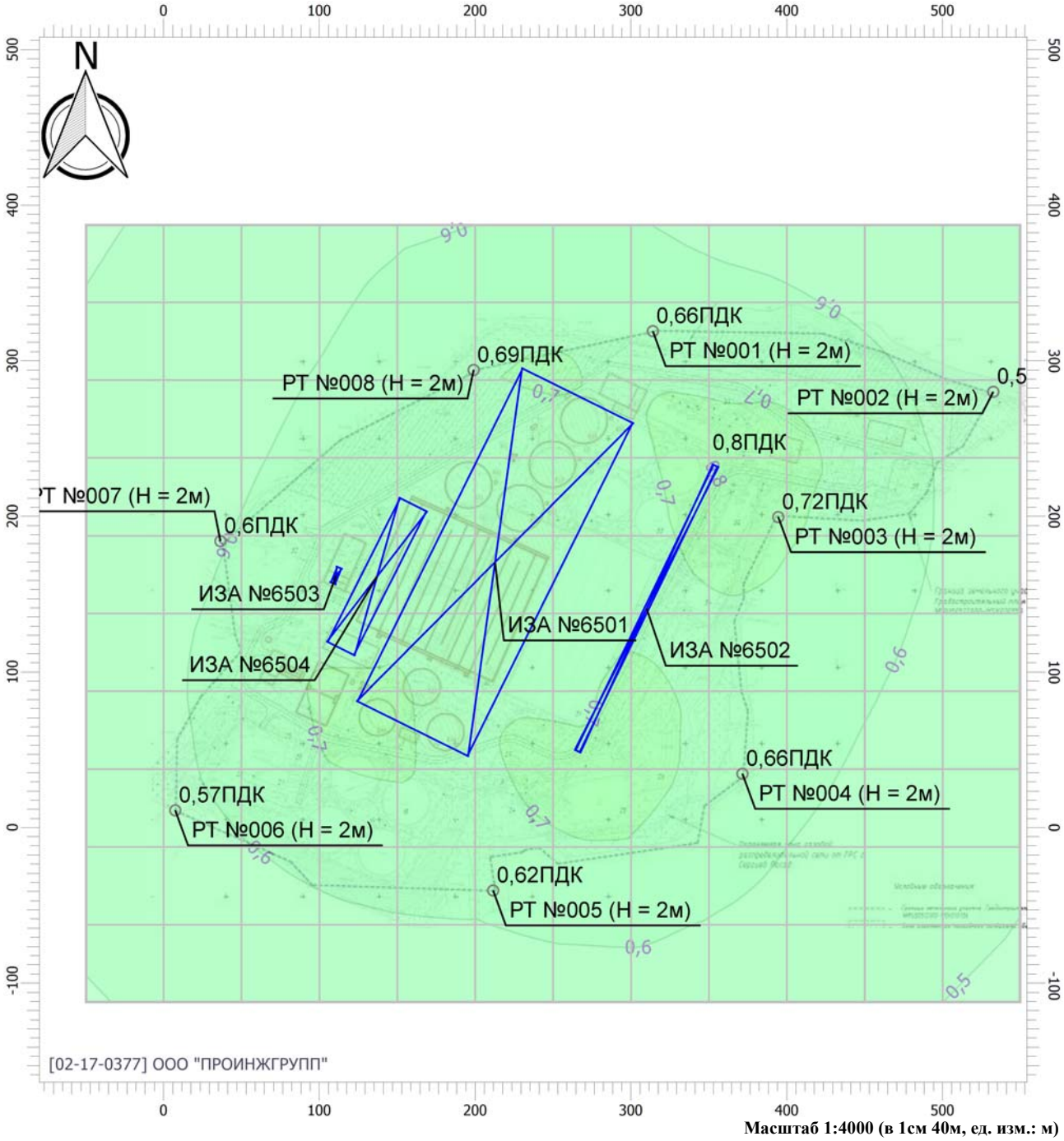
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



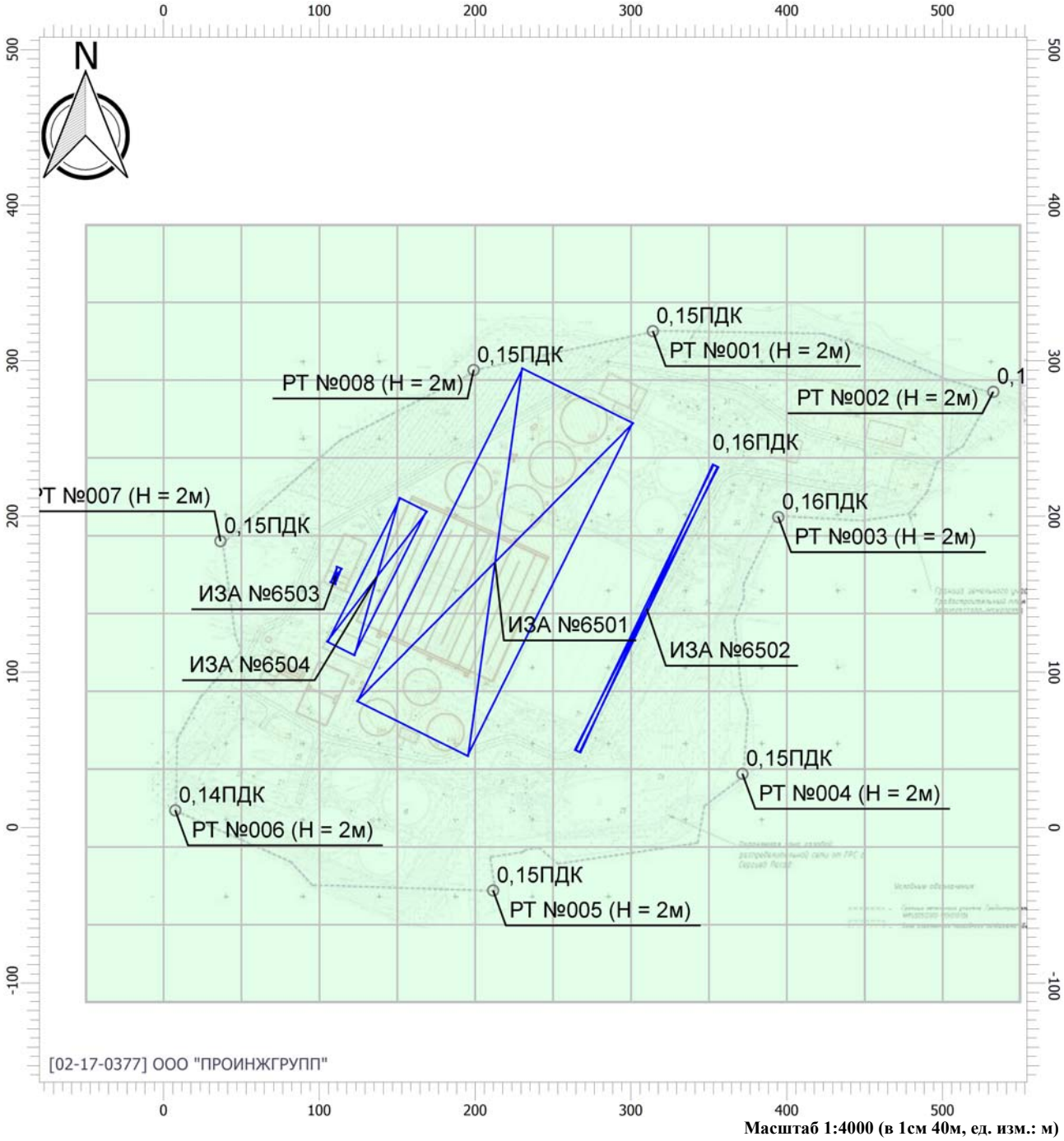
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



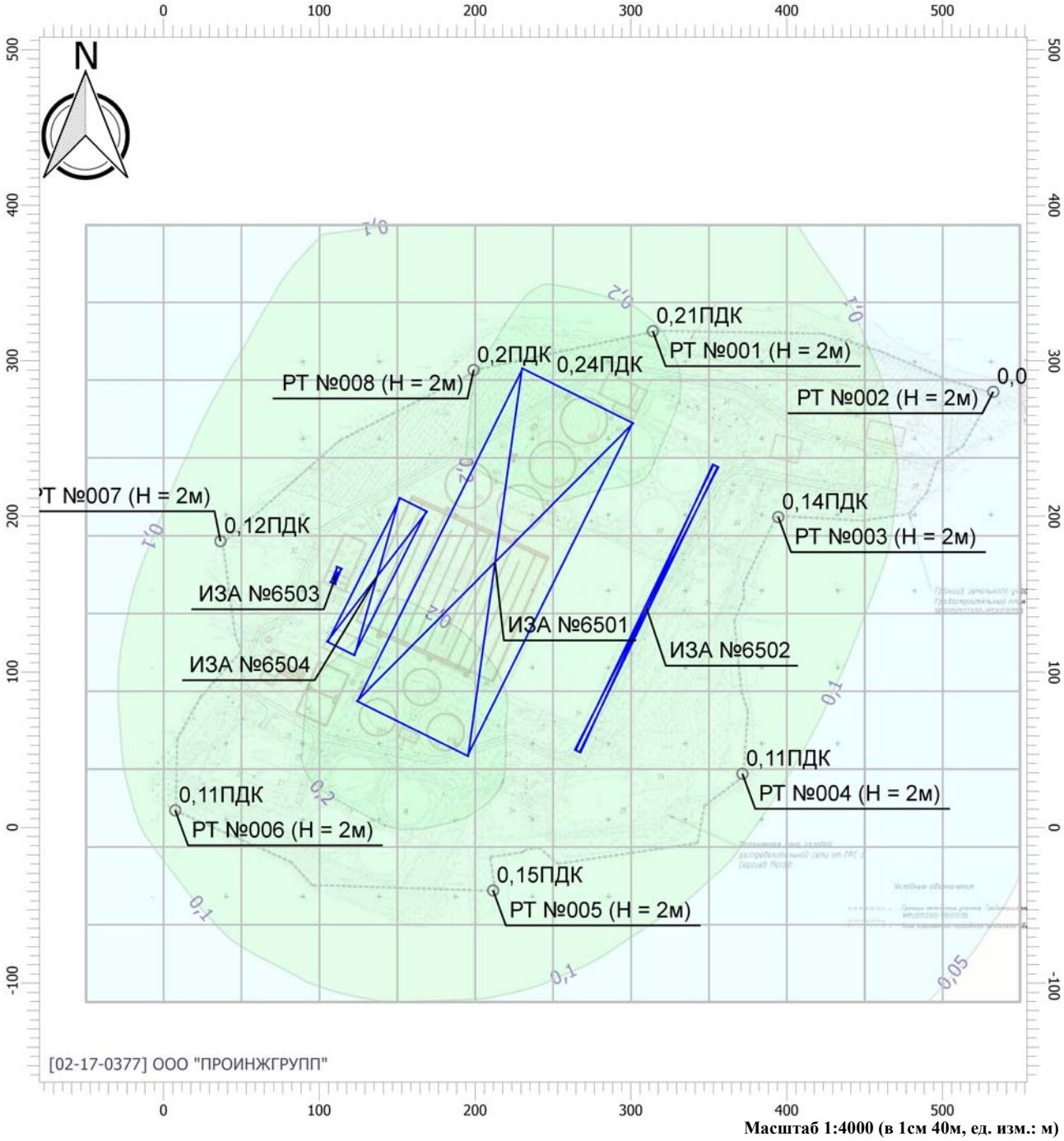
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



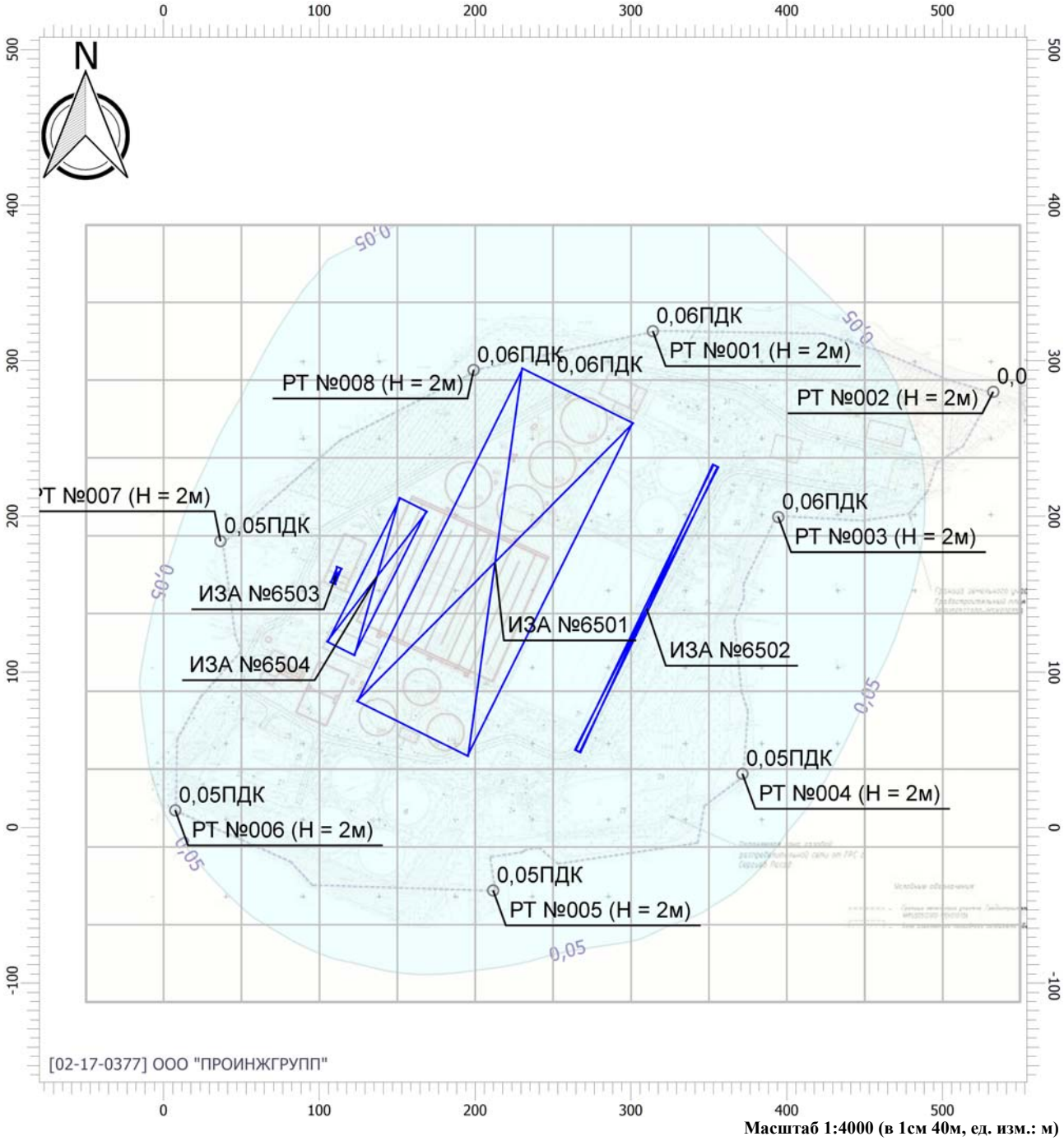
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид-Ангидрид сернистый)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



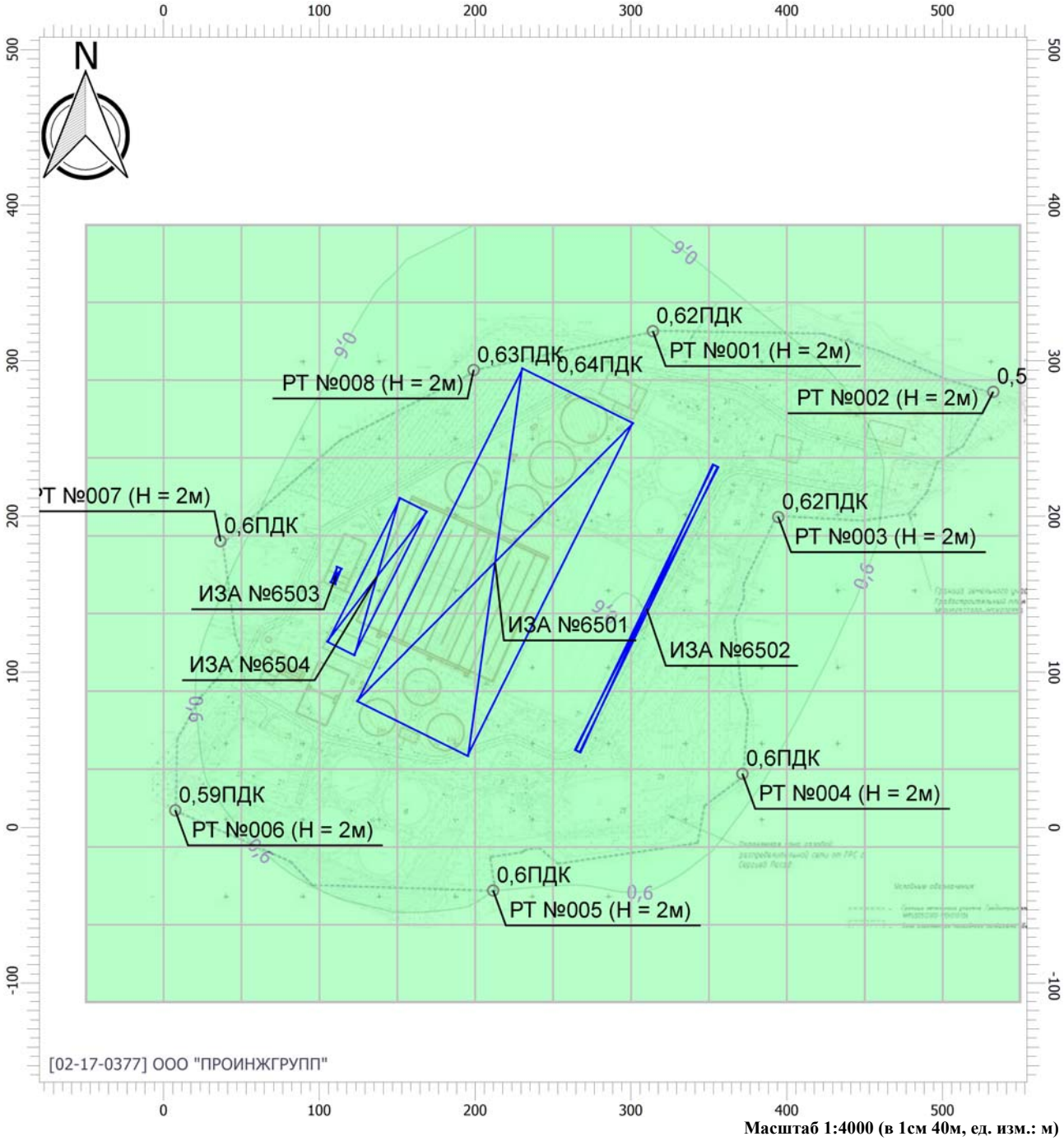
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



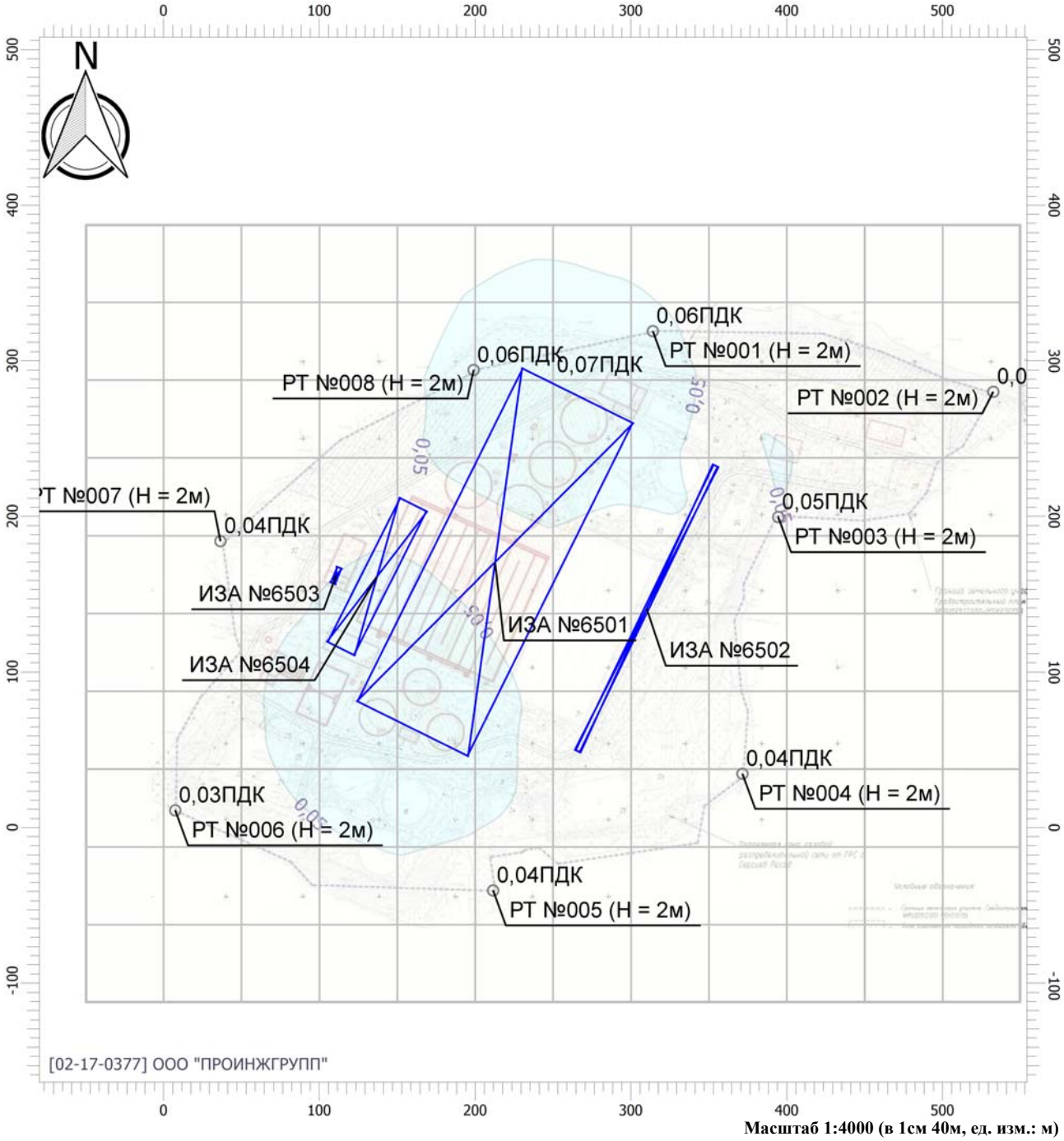
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



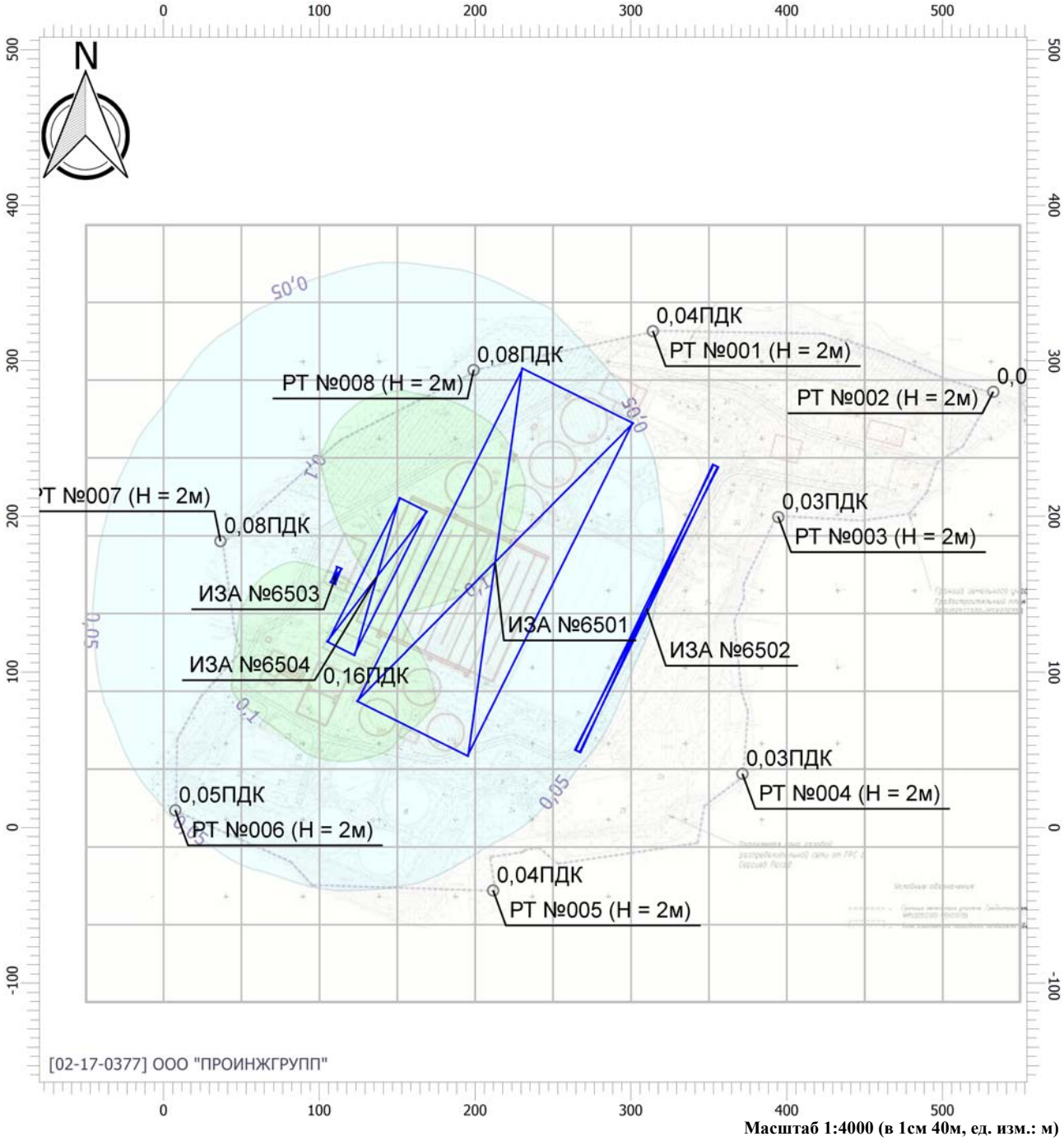
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



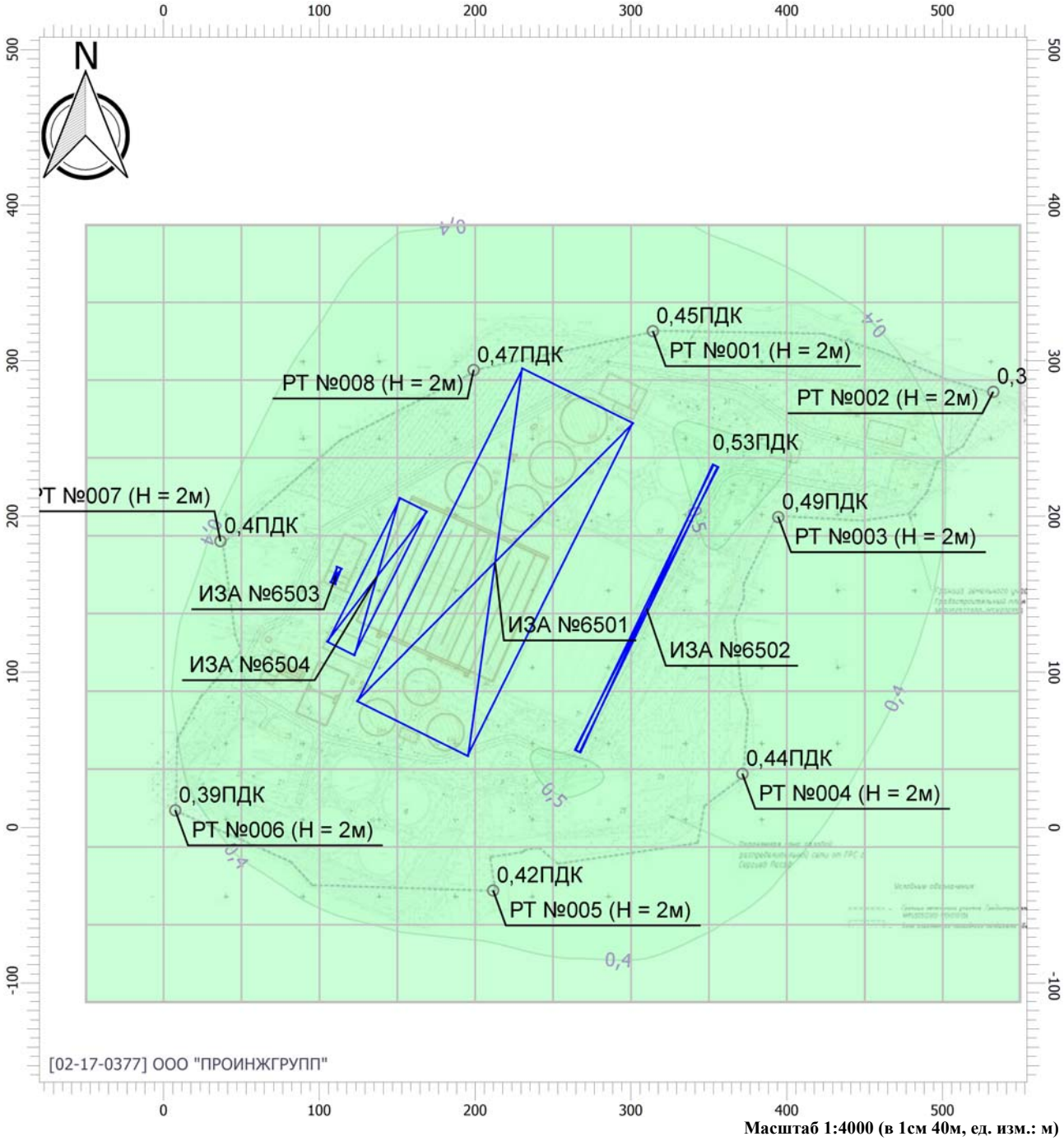
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Очистные сооружения Сергиев Посад (108) - Расчет рассеивания по МРР-2017 С ФОНОМ , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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 (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

№ 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)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) Y1, (м)	Координаты X2, (м) Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6501	+	1	3	строительная техника площадка	5	0,00			0,00	1	159,50 63,00	266,00 278,00	80,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,08049330	0,0716060	1	1,19	28,50	0,50	1,19	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01308020	0,0116360	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,05069440	0,0178390	1	1,00	28,50	0,50	1,00	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,01667670	0,0097120	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,65563330	0,1819420	1	0,39	28,50	0,50	0,39	28,50	0,50
2732	Керосин	0,10596110	0,0342340	1	0,26	28,50	0,50	0,26	28,50	0,50

6502	+	1	3	Проезд транспорта	5	0,00			0,00	1	265,50 48,50	354,50 233,00	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,06000000	0,0227810	1	0,88	28,50	0,50	0,88	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00975000	0,0037020	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,00556440	0,0018270	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00564540	0,0026710	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,28041110	0,0858700	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
2732	Керосин	0,03806670	0,0120340	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50

6503	+	1	3	Сварка	5	0,00			0,00	1	108,50 156,50	113,00 167,50	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00240830	0,0173400	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00018890	0,0013600	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Земляные работы	5	0,00			0,00	1	113,50 114,50	160,50 208,00	20,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,02833330	0,0058093	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,00240830	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,00240830**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,00018890	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,00018890**		**0,06**			**0,00**		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,08049330	1	1,19	28,50	0,50	1,19	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,06000000	1	0,88	28,50	0,50	0,88	28,50	0,50
Итого:				**0,14049330**		**2,07**			**2,07**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,01308020	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,00975000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				**0,02283020**		**0,17**			**0,17**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,05069440	1	1,00	28,50	0,50	1,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,00556440	1	0,11	28,50	0,50	0,11	28,50	0,50
Итого:				**0,05625880**		**1,11**			**1,11**		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,01667670	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50

0	0	6502	3	0,00564540	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				**0,02232210**		**0,13**			**0,13**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,65563330	1	0,39	28,50	0,50	0,39	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,28041110	1	0,17	28,50	0,50	0,17	28,50	0,50
Итого:				**0,93604440**		**0,55**			**0,55**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,10596110	1	0,26	28,50	0,50	0,26	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,03806670	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
Итого:				**0,14402780**		**0,35**			**0,35**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,02833330	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,02833330**		**0,28**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0301	0,08049330	1	1,19	28,50	0,50	1,19	28,50	0,50
0	0	6502	3	0301	0,06000000	1	0,88	28,50	0,50	0,88	28,50	0,50
0	0	6501	3	0330	0,01667670	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0	0	6502	3	0330	0,00564540	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:					**0,16281540**		**1,38**			**1,38**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,000
0337	Углерод оксид	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
1325	Формальдегид	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
3	Полное описание	-50,00	137,50	550,00	137,50	500,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	314,00	319,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
2	532,50	280,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
3	394,50	199,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
4	371,50	34,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
5	211,50	-40,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	7,50	11,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	36,50	184,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	199,00	294,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	137,50	-	0,007	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	137,50	0,05	5,457E-04	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,80	0,160	201	0,60	0,39	0,079	0,39	0,079

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,16	0,065	201	0,60	0,13	0,052	0,13	0,052

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

250,00	287,50	0,24	0,037	196	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
250,00	287,50	0,06	0,031	194	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
250,00	287,50	0,64	3,191	193	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700

Вещество: 2732 Керосин
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
250,00	287,50	0,07	0,079	194	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	87,50	0,16	0,047	27	0,60	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,53	-	201	0,60	0,27	-	0,27	-

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	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	
1	314,00	319,00	2,00	-	8,619E-04	232	1,40	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	8,619E-04	100,0							
2	532,50	280,00	2,00	-	4,134E-04	254	5,90	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	4,134E-04	100,0							
3	394,50	199,50	2,00	-	7,247E-04	262	2,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	7,247E-04	100,0							
4	371,50	34,50	2,00	-	7,101E-04	296	2,40	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	7,101E-04	100,0							
5	211,50	-40,50	2,00	-	0,001	334	1,20	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	0,001	100,0							
6	7,50	11,00	2,00	-	0,001	34	1,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	0,001	100,0							
7	36,50	184,00	2,00	-	0,004	107	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	0,004	100,0							
8	199,00	294,00	2,00	-	0,002	214	0,90	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	0,00	0,002	100,0							

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (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	
2	532,50	280,00	2,00	3,24E-03	3,243E-05	254	5,90	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	3,24E-03	3,243E-05	100,0							
4	371,50	34,50	2,00	5,57E-03	5,570E-05	296	2,40	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	5,57E-03	5,570E-05	100,0							
3	394,50	199,50	2,00	5,68E-03	5,684E-05	262	2,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6503	5,68E-03	5,684E-05	100,0							

1	314,00	319,00	2,00	6,76E-03	6,761E-05	232	1,40	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6503		6,76E-03			6,761E-05		100,0		
5	211,50	-40,50	2,00	8,29E-03	8,287E-05	334	1,20	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6503		8,29E-03			8,287E-05		100,0		
6	7,50	11,00	2,00	0,01	1,157E-04	34	1,00	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6503		0,01			1,157E-04		100,0		
8	199,00	294,00	2,00	0,01	1,429E-04	214	0,90	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6503		0,01			1,429E-04		100,0		
7	36,50	184,00	2,00	0,03	3,291E-04	107	0,60	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6503		0,03			3,291E-04		100,0		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (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	
2	532,50	280,00	2,00	0,55	0,110	247	0,80	0,39	0,079	0,39	0,079	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		0,07			0,014		12,3		
0		0		6502		0,09			0,018		16,2		
6	7,50	11,00	2,00	0,57	0,114	60	0,80	0,39	0,079	0,39	0,079	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		0,05			0,010		9,1		
0		0		0		0,13			0,025		21,9		
7	36,50	184,00	2,00	0,60	0,119	100	0,60	0,39	0,079	0,39	0,079	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		0,07			0,013		11,1		
0		0		0		0,13			0,027		22,5		
5	211,50	-40,50	2,00	0,62	0,123	17	0,60	0,39	0,079	0,39	0,079	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		0,09			0,018		14,9		
0		0		6502		0,13			0,026		20,9		
4	371,50	34,50	2,00	0,66	0,131	313	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		0,11			0,022		16,6		
0		0		6502		0,15			0,030		23,1		
1	314,00	319,00	2,00	0,66	0,131	211	0,60	0,39	0,079	0,39	0,079	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		0,03			0,005		3,8		
0		0		0		0,24			0,047		36,0		
8	199,00	294,00	2,00	0,69	0,139	154	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		0,09			0,018		12,9		
0		0		0		0,21			0,042		30,1		
3	394,50	199,50	2,00	0,72	0,145	253	0,50	0,39	0,079	0,39	0,079	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

0	0	0	0,12	0,024	16,8
0	0	6502	0,21	0,042	28,7

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота 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	
2	532,50	280,00	2,00	0,14	0,057	247	0,80	0,13	0,052	0,13	0,052	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		5,53E-03		0,002		3,9		
0		0		6502		7,27E-03		0,003		5,1		
6	7,50	11,00	2,00	0,14	0,058	60	0,80	0,13	0,052	0,13	0,052	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		4,22E-03		0,002		2,9		
0		0		0		0,01		0,004		7,1		
7	36,50	184,00	2,00	0,15	0,059	100	0,60	0,13	0,052	0,13	0,052	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		5,39E-03		0,002		3,7		
0		0		0		0,01		0,004		7,5		
5	211,50	-40,50	2,00	0,15	0,059	17	0,60	0,13	0,052	0,13	0,052	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		7,46E-03		0,003		5,0		
0		0		6502		0,01		0,004		7,1		
4	371,50	34,50	2,00	0,15	0,060	313	0,50	0,13	0,052	0,13	0,052	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		8,82E-03		0,004		5,8		
0		0		6502		0,01		0,005		8,1		
1	314,00	319,00	2,00	0,15	0,061	211	0,60	0,13	0,052	0,13	0,052	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		2,05E-03		8,182E-04		1,4		
0		0		0		0,02		0,008		12,7		
8	199,00	294,00	2,00	0,15	0,062	154	0,50	0,13	0,052	0,13	0,052	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		7,29E-03		0,003		4,7		
0		0		0		0,02		0,007		11,0		
3	394,50	199,50	2,00	0,16	0,063	253	0,50	0,13	0,052	0,13	0,052	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		0		9,89E-03		0,004		6,3		
0		0		6502		0,02		0,007		10,8		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	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	
2	532,50	280,00	2,00	0,07	0,011	252	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6502		9,60E-03		0,001		13,4		
0		0		0		0,06		0,009		86,6		
4	371,50	34,50	2,00	0,11	0,017	309	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0	0	6502		0,02		0,003	15,8				
	0	0	0		0,09		0,014	84,2				
6	7,50	11,00	2,00	0,11	0,017	57	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		5,68E-03		8,517E-04	5,0				
	0	0	0		0,11		0,016	95,0				
7	36,50	184,00	2,00	0,12	0,018	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		8,21E-03		0,001	6,8				
	0	0	0		0,11		0,017	93,2				
3	394,50	199,50	2,00	0,14	0,021	267	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		0,02		0,003	15,1				
	0	0	0		0,12		0,018	84,9				
5	211,50	-40,50	2,00	0,15	0,022	355	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		1,13E-03		1,702E-04	0,8				
	0	0	0		0,15		0,022	99,2				
8	199,00	294,00	2,00	0,20	0,030	166	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		7,34E-03		0,001	3,7				
	0	0	0		0,19		0,029	96,3				
1	314,00	319,00	2,00	0,21	0,031	216	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		1,57E-03		2,348E-04	0,8				
	0	0	0		0,21		0,031	99,2				

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	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	
2	532,50	280,00	2,00	0,05	0,024	250	0,80	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		3,13E-03		0,002	6,6				
	0	0	0		5,97E-03		0,003	12,7				
6	7,50	11,00	2,00	0,05	0,025	58	0,80	0,04	0,019	0,04	0,019	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		1,81E-03		9,041E-04	3,6				
	0	0	0		0,01		0,005	21,1				
7	36,50	184,00	2,00	0,05	0,026	100	0,60	0,04	0,019	0,04	0,019	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		2,50E-03		0,001	4,8				
	0	0	0		0,01		0,006	21,5				
4	371,50	34,50	2,00	0,05	0,026	310	0,60	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		5,44E-03		0,003	10,3				
	0	0	0		9,31E-03		0,005	17,6				
5	211,50	-40,50	2,00	0,05	0,026	359	0,60	0,04	0,019	0,04	0,019	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6502		1,02E-03		5,091E-04	1,9				

	0	0	0			0,01			0,007	26,3		
3	394,50	199,50	2,00	0,06	0,028	261	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			7,03E-03			0,004	12,5		
	0	0	0			0,01			0,006	20,1		
1	314,00	319,00	2,00	0,06	0,029	214	0,60	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			6,40E-04			3,199E-04	1,1		
	0	0	0			0,02			0,010	34,3		
8	199,00	294,00	2,00	0,06	0,030	162	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			2,64E-03			0,001	4,5		
	0	0	0			0,02			0,009	31,3		

Вещество: 0337 Углерод 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	
2	532,50	280,00	2,00	0,58	2,895	249	0,80	0,54	2,700	0,54	2,700	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,02			0,080	2,8		
	0	0	0			0,02			0,116	4,0		
6	7,50	11,00	2,00	0,59	2,954	59	0,80	0,54	2,700	0,54	2,700	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			9,36E-03			0,047	1,6		
	0	0	0			0,04			0,207	7,0		
7	36,50	184,00	2,00	0,60	2,981	100	0,60	0,54	2,700	0,54	2,700	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,01			0,062	2,1		
	0	0	0			0,04			0,219	7,3		
5	211,50	-40,50	2,00	0,60	3,000	1	0,60	0,54	2,700	0,54	2,700	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			6,67E-03			0,033	1,1		
	0	0	0			0,05			0,267	8,9		
4	371,50	34,50	2,00	0,60	3,019	311	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,03			0,140	4,6		
	0	0	0			0,04			0,179	5,9		
3	394,50	199,50	2,00	0,62	3,098	259	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,04			0,180	5,8		
	0	0	0			0,04			0,218	7,0		
1	314,00	319,00	2,00	0,62	3,112	214	0,60	0,54	2,700	0,54	2,700	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			3,18E-03			0,016	0,5		
	0	0	0			0,08			0,396	12,7		
8	199,00	294,00	2,00	0,63	3,130	161	0,50	0,54	2,700	0,54	2,700	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,01			0,068	2,2		
	0	0	0			0,07			0,362	11,6		

Вещество: 2732 Керосин

№	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	
2	532,50	280,00	2,00	0,02	0,030	249	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		9,04E-03		0,011		36,7		
	0	0		0		0,02		0,019		63,3		
6	7,50	11,00	2,00	0,03	0,040	58	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		5,08E-03		0,006		15,3		
	0	0		0		0,03		0,034		84,7		
7	36,50	184,00	2,00	0,04	0,044	100	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		7,02E-03		0,008		19,3		
	0	0		0		0,03		0,035		80,7		
5	211,50	-40,50	2,00	0,04	0,048	359	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		2,86E-03		0,003		7,2		
	0	0		0		0,04		0,044		92,8		
4	371,50	34,50	2,00	0,04	0,048	311	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		0,02		0,018		38,5		
	0	0		0		0,02		0,029		61,5		
3	394,50	199,50	2,00	0,05	0,060	261	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		0,02		0,024		39,7		
	0	0		0		0,03		0,036		60,3		
1	314,00	319,00	2,00	0,06	0,066	214	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		1,80E-03		0,002		3,3		
	0	0		0		0,05		0,064		96,7		
8	199,00	294,00	2,00	0,06	0,068	162	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6502		7,41E-03		0,009		13,1		
	0	0		0		0,05		0,059		86,9		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	
2	532,50	280,00	2,00	0,02	0,005	254	4,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6504		0,02		0,005		100,0		
4	371,50	34,50	2,00	0,03	0,008	298	1,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6504		0,03		0,008		100,0		
3	394,50	199,50	2,00	0,03	0,009	263	1,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0	0	6504			0,03			0,009	100,0		
1	314,00	319,00	2,00	0,04	0,011	229	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6504			0,04			0,011	100,0		
5	211,50	-40,50	2,00	0,04	0,012	338	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6504			0,04			0,012	100,0		
6	7,50	11,00	2,00	0,05	0,015	41	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6504			0,05			0,015	100,0		
7	36,50	184,00	2,00	0,08	0,025	105	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6504			0,08			0,025	100,0		
8	199,00	294,00	2,00	0,08	0,025	205	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6504			0,08			0,025	100,0		

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

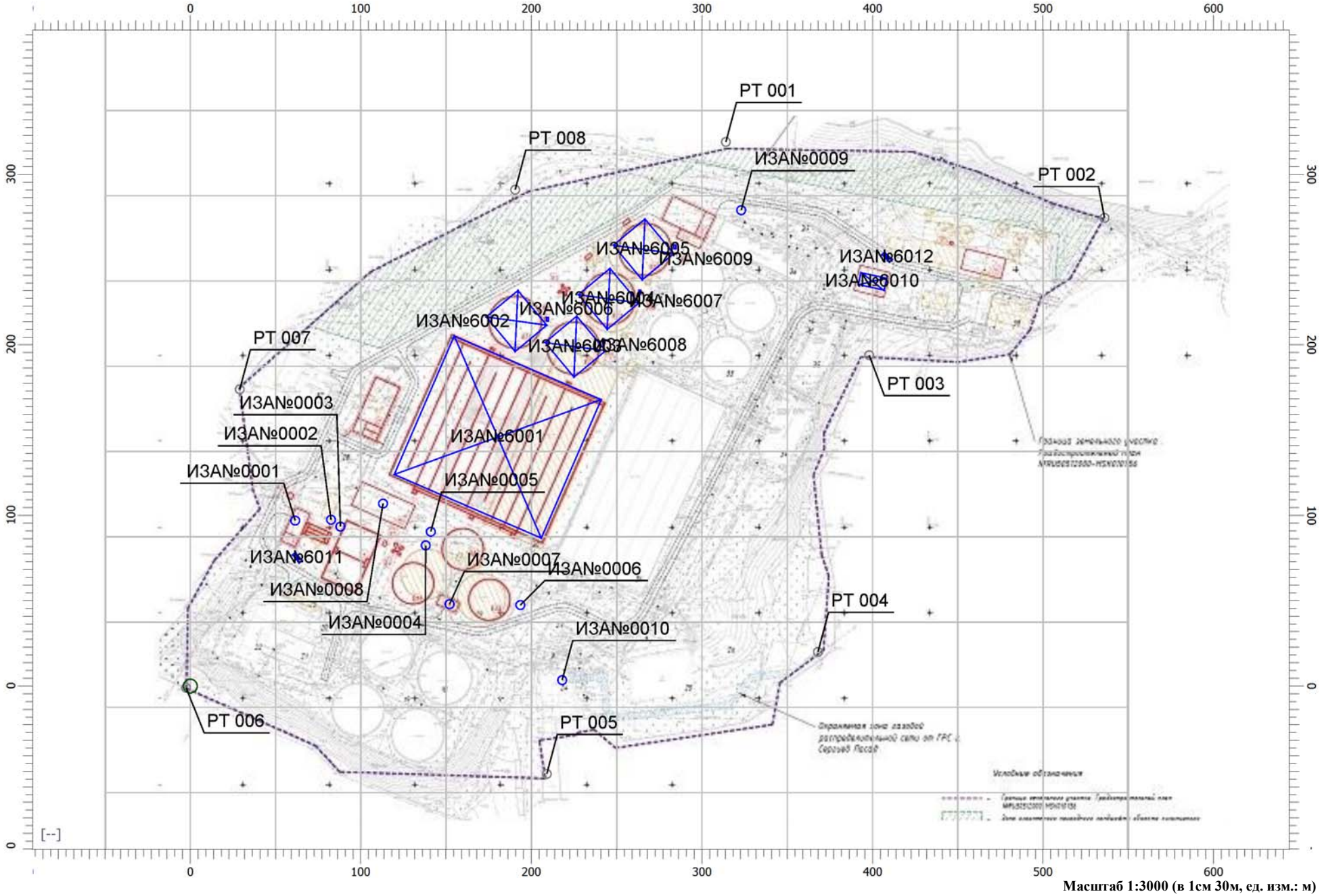
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	532,50	280,00	2,00	0,37	-	247	0,80	0,27	-	0,27	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	0			0,05			0,000	12,3		
	0	0	6502			0,06			0,000	15,5		
6	7,50	11,00	2,00	0,39	-	60	0,80	0,27	-	0,27	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,03			0,000	8,7		
	0	0	0			0,08			0,000	21,8		
7	36,50	184,00	2,00	0,40	-	100	0,60	0,27	-	0,27	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,04			0,000	10,6		
	0	0	0			0,09			0,000	22,5		
5	211,50	-40,50	2,00	0,42	-	16	0,60	0,27	-	0,27	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	0			0,07			0,000	15,8		
	0	0	6502			0,08			0,000	19,2		
4	371,50	34,50	2,00	0,44	-	313	0,50	0,27	-	0,27	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	0			0,07			0,000	16,6		
	0	0	6502			0,10			0,000	22,2		
1	314,00	319,00	2,00	0,45	-	211	0,60	0,27	-	0,27	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,02			0,000	3,7		
	0	0	0			0,16			0,000	35,8		
8	199,00	294,00	2,00	0,47	-	154	0,50	0,27	-	0,27	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6502			0,06			0,000	12,4		
	0	0	0			0,14			0,000	30,1		
3	394,50	199,50	2,00	0,49	-	254	0,50	0,27	-	0,27	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0	0,08	0,000	17,2
0	0	6502	0,13	0,000	27,3

Приложение Н.

Карта-схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ, расчётных точек на период эксплуатации

Приложение Н. Карта-схема размещения источников выбросов ЗВ, расчетных точек на период эксплуатации



Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

Приложение П.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.2.7 от 13.10.2017
Copyright© 2012-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "ПРОИНЖГРУПП"
Регистрационный номер: 02-17-0377

Объект: №897 ОС Сергиев Посад

Название источника выбросов: **0001- здание решеток**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год	Очистка, %	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001450	0,002203		0,0001450	0,002203
0303	Аммиак	0,0011988	0,018211	96	0,0000480	0,000728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003586	0,005443		0,0003586	0,005443
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0007171	0,010886	96	0,0000287	0,000435
0410	Метан	0,0374729	0,569255		0,0374729	0,569255
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0001451	0,002204	96	0,0000058	0,000088
1325	Формальдегид	0,0001200	0,001822		0,0001200	0,001822
1728	Этилмеркаптан	0,0000083	0,000127	96	0,0000003	0,000005

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Группа: Новая группа	[1] решетки		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001287	0,001955
0303	Аммиак	0,0010648	0,016182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002618	0,003978
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005324	0,008091
0410	Метан	0,0334510	0,508395
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0001153	0,001753
1325	Формальдегид	0,0000932	0,001416
1728	Этилмеркаптан	0,0000073	0,000111
Группа: Новая группа	[2] помещение обезвоживания песка		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000164	0,000248
0303	Аммиак	0,0001341	0,002029
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000968	0,001465
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001847	0,002795
0410	Метан	0,0040219	0,060860
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000298	0,000451
1325	Формальдегид	0,0000268	0,000406
1728	Этилмеркаптан	0,0000010	0,000016

Источник выделения: №1 решетки
Группа одновременности: №1 Новая группа
Тип источника: Решетки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001287	0,001955
0303	Аммиак	0,0010648	0,016182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002618	0,003978
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005324	0,008091
0410	Метан	0,0334510	0,508395
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0001153	0,001753
1325	Формальдегид	0,0000932	0,001416
1728	Этилмеркаптан	0,0000073	0,000111

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{\phi}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{\phi}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
a_1^{ϕ} - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{\phi}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{\phi}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое (ΔT^{ϕ}): $\Delta T^{\phi}=\tau_{вод}^{\phi}-\tau_{воз}^{\phi}$=-4°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}$=10,2°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 97 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 0 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс	Выброс	Безразмерный

	вещества	вещества, без учёта внешних факторов	коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001287	0,0001287, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,001955	0,0019554, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,029 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,029 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000057278
3,5	0,58	1,009534975	0,000064942
8	0,08	1,003777591	0,000147593

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001287 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001955 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0010648	0,0010648, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,016182	0,0161823, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,24 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,24 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%,	Концентрация вещества, мг/куб. м
м/с	
7	0,24

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000474022
3,5	0,58	1,009534975	0,000537453
8	0,08	1,003777591	0,001221459

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0010648 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,016182 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002618	0,0002618, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,003978	0,0039782, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,059 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,059 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,059

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000116530
3,5	0,58	1,009534975	0,000132124
8	0,08	1,003777591	0,000300275

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002618 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003978 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0005324	0,0005324, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,008091	0,0080912, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,12 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,12 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,12

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000237011
3,5	0,58	1,009534975	0,000268727
8	0,08	1,003777591	0,000610730

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0005324 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,008091 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0334510	0,0334510, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,508395	0,5083948, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 7,54 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 7,54 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	7,54

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,014892203
3,5	0,58	1,009534975	0,016884997
8	0,08	1,003777591	0,038374175

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0334510 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,508395 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001153	0,0001153, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,001753	0,0017531, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000051352
3,5	0,58	1,009534975	0,000058224
8	0,08	1,003777591	0,000132325

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001153 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001753 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000932	0,0000932, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,001416	0,0014160, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,021 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,021 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,021

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000041477
3,5	0,58	1,009534975	0,000047027
8	0,08	1,003777591	0,000106878

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000932 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001416 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1728] Этилмеркаптан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000073	0,0000073, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,000111	0,0001113, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,00165 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,00165 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,00165

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,038786070	0,000003259
3,5	0,58	1,009534975	0,000003695
8	0,08	1,003777591	0,000008398

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000073 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000111 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

Источник выделения: №2 помещение обезвоживания песка
Группа одновременности: №1 Новая группа
Тип источника: Песковая площадка

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год	Очистка, %	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000164	0,000248		0,0000164	0,000248
0303	Аммиак	0,0001341	0,002029	96	0,0000046	0,000070
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000968	0,001465		0,0000968	0,001465
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001847	0,002795	96	0,0000074	0,000112
0410	Метан	0,0040219	0,060860		0,0040219	0,060860
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000298	0,000451	96	0,0000012	0,000018
1325	Формальдегид	0,0000268	0,000406		0,0000268	0,000406
1728	Этилмеркаптан	0,0000010	0,000016	96	0,0000000	0,000001

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000164	0,000248
0303	Аммиак	0,0001341	0,002029
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000968	0,001465
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001847	0,002795
0410	Метан	0,0040219	0,060860
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000298	0,000451
1325	Формальдегид	0,0000268	0,000406
1728	Этилмеркаптан	0,0000010	0,000016

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}=-4$°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}=10,2$°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 30 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 0 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000164	0,0000164, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,000248	0,0002479, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,011 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,011 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,011

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000007210
3,5	0,58	1,006588396	0,000008247
8	0,08	1,002610208	0,000018775

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000164 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000248 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001341	0,0001341, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,002029	0,0020287, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,09 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,09 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,09

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000058995
3,5	0,58	1,006588396	0,000067473
8	0,08	1,002610208	0,000153614

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001341 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002029 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000968	0,0000968, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,001465	0,0014651, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,065 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,065 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,065

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000042607
3,5	0,58	1,006588396	0,000048730
8	0,08	1,002610208	0,000110943

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000968 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001465 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001847	0,0001847, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,002795	0,0027951, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,124 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,124 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,124

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000081282
3,5	0,58	1,006588396	0,000092962
8	0,08	1,002610208	0,000211646

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001847 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002795 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0040219	0,0040219, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,060860	0,0608600, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2,7 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2,7 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2,7

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,001769849
3,5	0,58	1,006588396	0,002024179
8	0,08	1,002610208	0,004608410

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0040219 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,060860 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000298	0,0000298, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,000451	0,0004508, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,02 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,02 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,02

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000013110
3,5	0,58	1,006588396	0,000014994
8	0,08	1,002610208	0,000034136

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000298 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000451 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000268	0,0000268, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,000406	0,0004057, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,018 мг/м^3

при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000011799
3,5	0,58	1,006588396	0,000013495
8	0,08	1,002610208	0,000030723

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000268 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000406 т/год

Учет механических укрытий

$a_З=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1728] Этилмеркаптан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия ($a_З$)
Максимальный выброс	0,0000010	0,0000010, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,000016	0,0000156, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,00069 мг/м^3
при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,00069 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,00069

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,026800067	0,000000452
3,5	0,58	1,006588396	0,000000517
8	0,08	1,002610208	0,000001178

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000010 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000016 т/год

Учет механических укрытий

$a_З=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: **0002 - песколовки**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000026	0,0000
0303	Аммиак	0,0000331	0,0011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000105	0,0003
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000048	0,0001
0410	Метан	0,0004247	0,0150
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000024	0,0000
1325	Формальдегид	0,0000042	0,0001

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Песколовки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
1325	Формальдегид	0,0000042	0,000148
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000024	0,000087
0410	Метан	0,0004247	0,015045
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000048	0,000168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000105	0,000372
0303	Аммиак	0,0000331	0,001173
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000026	0,000092

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}=-4$°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}=10,2$°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 76 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 76 м^2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_{ф}\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_{ф}\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000002198
3,5	0,58	1,008829635	0,000002497
8	0,08	1,003498148	0,000005677

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000021 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000075 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000042	0,0000439, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000148	0,0015568, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,029 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_{ф}$): 0,029 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000045524
3,5	0,58	1,008829635	0,000051723
8	0,08	1,003498148	0,000117599

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000439 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001557 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000024	0,0000258, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000087	0,0009126, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,017 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,017 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,017

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000026687
3,5	0,58	1,008829635	0,000030320
8	0,08	1,003498148	0,000068937

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000258 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000913 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004247	0,0044704, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,015045	0,1583652, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2,95 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2,95 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	2,95

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,004630921
3,5	0,58	1,008829635	0,005261469
8	0,08	1,003498148	0,011962659

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0044704 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,158365 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000048	0,0000500, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000168	0,0017715, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,033 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,033 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,033

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000051804
3,5	0,58	1,008829635	0,000058857
8	0,08	1,003498148	0,000133820

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000500 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001772 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000105	0,0001106, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000372	0,0039189, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,073 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,073 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,073

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000114596
3,5	0,58	1,008829635	0,000130199
8	0,08	1,003498148	0,000296025

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001106 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003919 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000331	0,0003485, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001173	0,0123471, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,23 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,23 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,23

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000361055
3,5	0,58	1,008829635	0,000410216
8	0,08	1,003498148	0,000932682

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003485 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,012347 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000026	0,0000273, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000092	0,0009663, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,018 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,035916910	0,000028256
3,5	0,58	1,008829635	0,000032104
8	0,08	1,003498148	0,000072992

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000273 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000966 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: **0003 - усреднитель**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000089	0,000
0303	Аммиак	0,0002181	0,007
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000953	0,003
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000575	0,002
0410	Метан	0,0072879	0,261
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000280	0,001
1325	Формальдегид	0,0000366	0,001

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Первичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
1325	Формальдегид	0,0000366	0,001314
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000280	0,001004
0410	Метан	0,0072879	0,261906
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000575	0,002065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000953	0,003426
0303	Аммиак	0,0002181	0,007838
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000089	0,000319

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^ф\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^ф\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^ф$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C

Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}$=-4°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}$=10,2°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 814 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 814 м^2

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000366	0,0003849, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001314	0,0138339, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,028 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,028 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,028

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,000414129
3,5	0,58	1,018635161	0,000457476
8	0,08	1,007382927	0,001034108

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003849 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,013834 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000280	0,0002942, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001004	0,0105731, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0214 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0214 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0214

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,000316513
3,5	0,58	1,018635161	0,000349642
8	0,08	1,007382927	0,000790354

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002942 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,010573 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0072879	0,0767147, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,261906	2,7569074, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 5,58 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 5,58 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	5,58

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,082529957
3,5	0,58	1,018635161	0,091168354
8	0,08	1,007382927	0,206082910

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0767147 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 2,756907 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000575	0,0006049, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002065	0,0217391, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,044 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,044 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,044

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,000650774
3,5	0,58	1,018635161	0,000718890
8	0,08	1,007382927	0,001625027

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006049 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,021739 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000953	0,0010036, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,003426	0,0360671, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,073 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,073 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,073

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,001079693
3,5	0,58	1,018635161	0,001192704
8	0,08	1,007382927	0,002696067

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0010036 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,036067 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без	Безразмерный коэффициент,

		учёта внешних факторов	учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002181	0,0022959, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,007838	0,0825096, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,167 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,167 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,167

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,002469983
3,5	0,58	1,018635161	0,002728515
8	0,08	1,007382927	0,006167714

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0022959 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,082510 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000089	0,0000935, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000319	0,0033597, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0068 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0068 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0068

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,000100574
3,5	0,58	1,018635161	0,000111101
8	0,08	1,007382927	0,000251140

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000935 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003360 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,075803519	0,000016269
3,5	0,58	1,018635161	0,000017972
8	0,08	1,007382927	0,000040626

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000151 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000543 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: **0004,0005,0006 - первичный отстойник**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000819	0,002940
0303	Аммиак	0,0020113	0,072193
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008792	0,031558
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005299	0,019021
0410	Метан	0,0672026	2,412206
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0002577	0,009251
1325	Формальдегид	0,0003372	0,012104
1716	Одорант СПМ	0,0000132	0,000476

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Первичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
1716	Одорант СПМ	0,0000132	0,000476
1325	Формальдегид	0,0003372	0,012104
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0002577	0,009251
0410	Метан	0,0672026	2,412206
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005299	0,019021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008792	0,031558
0303	Аммиак	0,0020113	0,072193
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000819	0,002940

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}$=-4°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}$=10,2°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 706 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 0 м^2

[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000132	0,0000132, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,000476	0,0004755, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0011 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0011 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0011

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000014208
3,5	0,58	1,017818041	0,000015731
8	0,08	1,007059198	0,000035577

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000132 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000476 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс	Выброс	Безразмерный

	вещества	вещества, без учёта внешних факторов	коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003372	0,0003372, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,012104	0,0121043, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,028 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,028 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,028

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000361659
3,5	0,58	1,017818041	0,000400430
8	0,08	1,007059198	0,000905595

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003372 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,012104 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002577	0,0002577, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,009251	0,0092511, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0214 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0214 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%,	Концентрация вещества, мг/куб. м
м/с	
0,5	0,0214

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000276411
3,5	0,58	1,017818041	0,000306043
8	0,08	1,007059198	0,000692133

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002577 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,009251 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0672026	0,0672026, г/с	1,000000
Валовый выброс	2,412206	2,4122061, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 5,58 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 5,58 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	5,58

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,072073465
3,5	0,58	1,017818041	0,079800069
8	0,08	1,007059198	0,180472098

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0672026 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 2,412206 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0005299	0,0005299, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,019021	0,0190210, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,044 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,044 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,044

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000568321
3,5	0,58	1,017818041	0,000629248
8	0,08	1,007059198	0,001423077

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0005299 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,019021 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0008792	0,0008792, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,031558	0,0315575, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,073 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,073 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,073

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000942897
3,5	0,58	1,017818041	0,001043979
8	0,08	1,007059198	0,002361015

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008792 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,031558 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0020113	0,0020113, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,072193	0,0721933, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,167 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,167 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,167

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,002157037
3,5	0,58	1,017818041	0,002388282
8	0,08	1,007059198	0,005401226

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0020113 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,072193 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000819	0,0000819, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,002940	0,0029396, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0068 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0068 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0068

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000087831
3,5	0,58	1,017818041	0,000097247
8	0,08	1,007059198	0,000219930

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000819 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002940 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: **6001 - аэротенк**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000500	0,001852
0303	Аммиак	0,0011872	0,043992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008748	0,032415
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0003999	0,014818
0410	Метан	0,0321178	1,190094
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003149	0,011669
1325	Формальдегид	0,0003249	0,012040
1716	Одорант СПМ	0,0000162	0,000602

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Аэротенки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
1716	Одорант СПМ	0,0000162	0,000602
1325	Формальдегид	0,0003249	0,012040
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003149	0,011669
0410	Метан	0,0321178	1,190094
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0003999	0,014818
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008748	0,032415
0303	Аммиак	0,0011872	0,043992
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000500	0,001852

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}$=-4°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}$=10,2°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 9232 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 9232 м^2

[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000162	0,0001710, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000602	0,0063368, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,000198872
3,5	0,58	1,040045585	0,000207506
8	0,08	1,015865365	0,000463273

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001710 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,006337 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс	Выброс	Безразмерный

	вещества	вещества, без учёта внешних факторов	коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003249	0,0034203, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,012040	0,1267354, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,003977435
3,5	0,58	1,040045585	0,004150127
8	0,08	1,015865365	0,009265462

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0034203 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,126735 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003149	0,0033150, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,011669	0,1228359, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0252 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0252 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%,	Концентрация вещества, мг/куб. м
м/с	
0,5	0,0252

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,003855053
3,5	0,58	1,040045585	0,004022431
8	0,08	1,015865365	0,008980371

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0033150 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,122836 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0321178	0,3380819, г/с	0,095000
Валовый выброс	1,190094	12,5273078, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2,57 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	2,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,393154196
3,5	0,58	1,040045585	0,410224073
8	0,08	1,015865365	0,915855301

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,3380819 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 12,527308 т/год

Учет механических укрытий

a_3=(1-0.705·n^2-0.2·n)=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003999	0,0042096, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,014818	0,1559820, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,032 мг/$м^3$ при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,032 мг/$м^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,032

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

M=2.7·10^{-5}·a_1^{cp}·$C_ф$·$S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

M=0.9·10^{-5}·u·a_1^{cp}·$C_ф$·$S^{0.93}$, (2 [1])

a_1^{cp}=1+0.0009·$u^{-1.12}$·$S^{0.315}$*ΔT^{cp} (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,004895305
3,5	0,58	1,040045585	0,005107848
8	0,08	1,015865365	0,011403646

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0042096 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,155982 т/год

Учет механических укрытий

a_3=(1-0.705·n^2-0.2·n)=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0008748	0,0092085, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,032415	0,3412107, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/$м^3$ при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/$м^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

M=2.7·10^{-5}·a_1^{cp}·$C_ф$·$S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

M=0.9·10^{-5}·u·a_1^{cp}·$C_ф$·$S^{0.93}$, (2 [1])

a_1^{cp}=1+0.0009·$u^{-1.12}$·$S^{0.315}$*ΔT^{cp} (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,010708480
3,5	0,58	1,040045585	0,011173418
8	0,08	1,015865365	0,024945475

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0092085 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,341211 т/год

Учет механических укрытий

a_3=(1-0.705·n^2-0.2·n)=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0011872	0,0124972, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,043992	0,4630717, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,095 мг/$м^3$ при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,095 мг/$м^3$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,095

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,014532937
3,5	0,58	1,040045585	0,015163925
8	0,08	1,015865365	0,033854573

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0124972 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,463072 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000500	0,0005262, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001852	0,0194978, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,004 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,004 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,004

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,162896164	0,000611913
3,5	0,58	1,040045585	0,000638481
8	0,08	1,015865365	0,001425456

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0005262 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,019498 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: **6002,6003,6004,6005 - вторичные отстойники**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000252	0,000903
0303	Аммиак	0,0001705	0,006119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000813	0,002920
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000378	0,001355
0410	Метан	0,0022883	0,082136
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000291	0,001043
1325	Формальдегид	0,0000423	0,001520
1716	Одорант СПМ	0,0000015	0,000053

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Вторичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
1716	Одорант СПМ	0,0000015	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000423	0,001520
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000291	0,001043
0410	Метан	0,0022883	0,082136
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000378	0,001355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000813	0,002920
0303	Аммиак	0,0001705	0,006119
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000252	0,000903

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}$=-4°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}$=10,2°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 706 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 706 м^2

[1716] Одорант СПМ

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000015	0,0000157, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000053	0,0005620, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000016791
3,5	0,58	1,017818041	0,000018591
8	0,08	1,007059198	0,000042045

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000157 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000562 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс	Выброс	Безразмерный

	вещества	вещества, без учёта внешних факторов	коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000423	0,0004456, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001520	0,0159949, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000477906
3,5	0,58	1,017818041	0,000529140
8	0,08	1,007059198	0,001196679

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004456 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,015995 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000291	0,0003059, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001043	0,0109803, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0254 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0254 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%,	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0254

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000328076
3,5	0,58	1,017818041	0,000363248
8	0,08	1,007059198	0,000821504

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003059 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,010980 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0022883	0,0240870, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,082136	0,8645900, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,025832783
3,5	0,58	1,017818041	0,028602175
8	0,08	1,007059198	0,064685340

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0240870 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,864590 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000378	0,0003974, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001355	0,0142657, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,033 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,033 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,033

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000426241
3,5	0,58	1,017818041	0,000471936
8	0,08	1,007059198	0,001067308

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003974 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,014266 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000813	0,0008563, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002920	0,0307362, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0711 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0711 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,0711

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000918355
3,5	0,58	1,017818041	0,001016807
8	0,08	1,007059198	0,002299564

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008563 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,030736 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001705	0,0017945, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,006119	0,0644120, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,149 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,149 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,149

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,001924542
3,5	0,58	1,017818041	0,002130862
8	0,08	1,007059198	0,004819058

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0017945 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,064412 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000252	0,0002650, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000903	0,0095105, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,072479662	0,000284161
3,5	0,58	1,017818041	0,000314624
8	0,08	1,007059198	0,000711539

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002650 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,009510 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Площадка: 0
Цех: 0
Вариант: 1
Название источника выбросов: **6006,6007,6008,6009 - иловый колодец**

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000002	0,000007
0303	Аммиак	0,0000011	0,000040
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000031
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000011
0410	Метан	0,0000152	0,000534
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000003	0,000011
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000015

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловый резервуар

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000015
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000003	0,000011
0410	Метан	0,0000152	0,000534
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000031
0303	Аммиак	0,0000011	0,000040
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000002	0,000007

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot\Sigma P_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($\tau_{вод}^{ср}$): 16 °C
Фактическая температура воды ($\tau_{вод}^{ф}$): 16 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($\tau_{воз}^{ф}$): 20 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($\Delta T^{ф}$): $\Delta T^{ф}=\tau_{вод}^{ф}-\tau_{воз}^{ф}=-4$°C
Среднее ($\Delta T^{ср}$): $\Delta T^{ср}=\tau_{вод}^{ср}-\tau_{воз}^{ср}=10,2$°C
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 3,6 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 3,6 м^2

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000004	0,0000044, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000015	0,0001561, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,05 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,05 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,05

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000004504
3,5	0,58	1,003378483	0,000005201
8	0,08	1,001338496	0,000011864

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000044 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000156 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних	Безразмерный коэффициент, учитывающий

		факторов	механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000003	0,0000033, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000011	0,0001155, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000003333
3,5	0,58	1,003378483	0,000003849
8	0,08	1,001338496	0,000008780

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000033 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000116 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000152	0,0001600, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000534	0,0056210, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,8 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,8 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000162153
3,5	0,58	1,003378483	0,000187245
8	0,08	1,001338496	0,000427117

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001600 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,005621 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)$=0,095000 (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000003	0,0000034, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000011	0,0001187, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,038 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000003423

3,5	0,58	1,003378483	0,000003953
8	0,08	1,001338496	0,000009017

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000034 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000119 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000009	0,0000093, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000031	0,0003279, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,105 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,105 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,105

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000009459
3,5	0,58	1,003378483	0,000010923
8	0,08	1,001338496	0,000024915

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000093 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000328 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000011	0,0000120, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000040	0,0004216, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,135 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,135 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
0,5	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{cp} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * \Delta T^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000012161
3,5	0,58	1,003378483	0,000014043
8	0,08	1,001338496	0,000032034

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000120 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000422 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000002	0,0000020, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000007	0,0000687, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 0,5 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м

0,5	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_{ф}\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_{ф}\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000001982
3,5	0,58	1,003378483	0,000002289
8	0,08	1,001338496	0,000005220

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000020 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000069 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_{ф}\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_{ф}\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*\Delta T^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
1	0,22	1,013742887	0,000000135
3,5	0,58	1,003378483	0,000000156
8	0,08	1,001338496	0,000000356

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000001 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000005 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Источник 6010 –ЛОС

Расчет проводим по п.2.3.1 Расчет выбросов вредных веществ Методических указаний по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии РД-17-89 (РД-17-86) (кроме разделов 2.1 (2.1.1.и 2.1.2), 2.5, 2.1.4) Казань, 1990.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу от нефтеловушек I и II системы очистных сооружений и от нефтеловушек сернисто-щелочных стоков (СЩС) (кг/ч) рассчитывается по уравнению:

$$П_i^{кл}=F_i\cdot q_i^{кл}\cdot K_1\cdot K_2$$

где F - площадь поверхности жидкости нефтеловушек i-ой системы, $м^2$;

$q_i^{кл}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i-ой системы, кг/ч·$м^2$, принимается по таблице 2.3.1.;

K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 2.3.2.;

K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков;

$K_2=1$ - если объект открыт с боков;

$K_2=0,7$ - если объект с боков закрыт.

Таблица – Удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушек (Таблица 2.3.1)

Объект	кг/ч·$м^2$		
	I система	II система	СЩС
1	2	3	4
Нефтеловушка	0,104	0,140	0,167

Таблица – Значение коэффициента K_1 в зависимости от процента укрытия поверхностей шифером или другим материалом (Таблица 2.3.2)

% укрытия	K_1	% укрытия	K_1	% укрытия	K_1	% укрытия	K_1	% укрытия	K_1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0	1,00	25	0,88	45	0,76	65	0,59	85	0,4
10	0,95	30	0,85	50	0,72	70	0,54	90	0,36
15	0,94	35	0,82	55	0,68	75	0,50	95	0,28
20	0,91	40	0,79	60	0,63	80	0,45	100	0,21

C_j - весовая концентрация j-го компонента в парах нефтепродукта с i-го объекта, % масс, принимается по таблице 2.3.4 согласно Методическим указаниям по расчету .

Таблица – Концентрация индивидуальных веществ и групп углеводородов в парах нефтепродуктов, испарившихся с поверхности очистных сооружений (Таблица 2.3.4)

	Концентрация компонента в парах, C, % масс								
	Углеводороды							Фенол	Серо-водород
	всего	в том числе							
		пре-дельные	непре-дельные	арома-тические	в том числе				
					бензол	толуол	ксилол		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I система									
Песколовка, ливнесброс	95,83	82,34	7,07	6,42	1,60	3,52	1,30	0,47	3,70
Нефтеловушки	98,86	82,38	5,54	10,94	2,60	5,57	2,77	0,39	0,75
Пруды дополнительного отстоя	99,45	86,91	5,23	7,31	1,08	3,96	2,27	0,2	0,35
Песчаные фильтры	95,04	84,94	3,47	5,63	0,97	3,09	1,57	0,41	5,55
АКС	89,86	83,46	2,28	4,12	0,81	2,34	0,97	0,38	9,76
Аварийный амбар	99,75	92,65	1,11	5,99	1,73	2,93	1,33	0,06	0,19
Шламонакопители	99,8	83,24	2,19	14,37	2,81	5,74	5,82	0,07	0,13
II система									
Песколовка, ливнесброс	99,4	91,48	2,30	5,62	1,15	3,54	0,93	0,22	0,38
Нефтеловушки	99,06	87,98	3,84	7,24	1,09	5,27	0,88	0,06	0,88
Пруды дополнительного отстоя	99,27	93,12	3,08	3,07	0,60	1,65	0,82	0,11	0,62
Песчаные фильтры	89,31	82,95	0,87	5,49	1,73	3,76		0,29	10,4
Аварийный амбар	99,76	91,02	3,38	5,36	1,57	2,38	1,41	0,06	0,18
Шламонакопители	99,72	94,34	2,19	3,19	0,36	2,13	0,7	0,02	0,26
	Биологическая очистка								
	99,28	85,32	3,38	10,58	3,64	3,59	3,35	0,18	0,14

Количество выбросов вредных веществ от прочих объектов механической очистки (песколовок, прудов, шламонакопителей) (кг/ч) рассчитывается по уравнению:

$$П_i^{омо} = F_i \cdot q_i^{нл} \cdot K_1 \cdot K_3, (2.3.2)$$

где $П_i^{омо}$ - валовый выброс от i-го объекта очистных сооружений, кг/ч;

$q_i^{нл}$ - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) от нефтеловушки соответствующей системы, кг/ч кв. м, принимается по таблице 2.3.1;

F_i - площадь i-го объекта соответствующей системы, кв. м;

K_3 - коэффициент, учитывающий характер объекта очистных сооружений, принимается по таблице 2.3.3.

Таблица - Значения коэффициента K_3 для объектов механической очистки (Таблица 2.3.3)

	Значения коэффициента K 3	
	I система	II система
Песколовка, ливнесброс	4,55	3,51
Пруды дополнительного отстоя	0,24	0,31
Песчаные фильтры	0,05	0,13
АКС	1,21	
Аварийные амбары	0,23	0,35
Шламонакопители	0,11	0,11

*нумерация таблиц принята согласно Методическим указаниям по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии РД-17-89 (РД-17-86).

Показатель	Значение
1	2
F площадь поверхности жидкости i-ой системы, м^2	200
$q_i^{нп}$ удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки i-ой системы, кг/ч·м^2, принимается по таблице 2.3.1	0,104
Количество часов работы в год	5040
Поверхность нефтеловушки, закрытая крышкой, %	0
K_1 - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей шифером или другим материалом, принимается по таблице 2.3.2.	1,0
K_3 - коэффициент, учитывающий характер объекта очистных сооружений, принимается по таблице 2.3.3	0,11

Пнл = 200*0,104*1*0,21*0,24 = 0,48048 кг/ч = 0,1334667 г/сек

Очистные сооружения работают 210 дней в год (тёплый период) по 24 часа в день, что составляет 5040 часов. Валовый выброс углеводородов равен:

G = Пнл*t, т/год

G = 0,48048*5040*10-3 =2,421619 т/год

Таблица – Результаты расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	% содержание компонента в смеси	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1	2	3	4	5
	Углеводороды в том числе:	99,45	0,1327326	2,408300
2754	Углеводороды предельные С12-С19	86,91	0,1159959	2,104629
501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	5,23	0,0069803	0,126651
	Ароматические углеводороды в том числе	7,31	0,0097564	0,177020
602	Бензол	1,08	0,0014414	0,026153
621	Метилбензол (Толуол)	3,96	0,0052853	0,095896
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,27	0,0030297	0,054971
333	Сероводород (H2S)	0,35	0,0004671	0,008476
1071	Фенол	0,20	0,0002669	0,004843
	ИТОГО	100	0,1334667	2,421619

Валовые и максимальные выбросы предприятия №43,
ОС Сергиев Посад,
Москва, 2019 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

6011 - стоянка иловоза,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	да	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0055778	0.004166
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0044622	0.003333
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007251	0.000542
0328	Углерод (Сажа)	0.0002251	0.000158
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0010805	0.000835
0337	Углерод оксид	0.0133061	0.009106
0401	Углеводороды**	0.0047544	0.003408
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0047544	0.003408

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый		0.001881
	ВСЕГО:	0.001881
Переходный		0.002576
	ВСЕГО:	0.002576
Холодный		0.004649
	ВСЕГО:	0.004649
Всего за год		0.009106

Максимальный выброс составляет: 0.0133061 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6})$, где
M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр}\cdot(8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;
$M_2=M_{1теп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр})\cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.050$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.050$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Kэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
(д)	1.290	20.0	0.9	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	20.0	0.9	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0133061

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000804
	ВСЕГО:	0.000804
Переходный		0.000935
	ВСЕГО:	0.000935
Холодный		0.001669
	ВСЕГО:	0.001669
Всего за год		0.003408

Максимальный выброс составляет: 0.0047544 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*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0047544

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000907
	ВСЕГО:	0.000907
Переходный		0.001263
	ВСЕГО:	0.001263
Холодный		0.001996
	ВСЕГО:	0.001996
Всего за год		0.004166

Максимальный выброс составляет: 0.0055778 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*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0055778

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый		0.000030
	ВСЕГО:	0.000030
Переходный		0.000047
	ВСЕГО:	0.000047
Холодный		0.000081
	ВСЕГО:	0.000081
Всего за год		0.000158

Максимальный выброс составляет: 0.0002251 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.024	20.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	20.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0002251

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000211
	ВСЕГО:	0.000211
Переходный		0.000233
	ВСЕГО:	0.000233
Холодный		0.000391
	ВСЕГО:	0.000391
Всего за год		0.000835

Максимальный выброс составляет: 0.0010805 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.097	20.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	20.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0010805

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000726
	ВСЕГО:	0.000726
Переходный		0.001011
	ВСЕГО:	0.001011
Холодный		0.001597
	ВСЕГО:	0.001597
Всего за год		0.003333

Максимальный выброс составляет: 0.0044622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000118
	ВСЕГО:	0.000118
Переходный		0.000164
	ВСЕГО:	0.000164
Холодный		0.000259
	ВСЕГО:	0.000259
Всего за год		0.000542

Максимальный выброс составляет: 0.0007251 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000804
	ВСЕГО:	0.000804
Переходный		0.000935
	ВСЕГО:	0.000935
Холодный		0.001669
	ВСЕГО:	0.001669
Всего за год		0.003408

Максимальный выброс составляет: 0.0047544 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0047544

6012- стоянка иловоза,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.400
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.400
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	да	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
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)*	0.0061611	0.001571
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0049289	0.001257
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0008009	0.000204
0328	Углерод (Сажа)	0.0002698	0.000069
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0011777	0.000283
0337	Углерод оксид	0.0142589	0.003027
0401	Углеводороды**	0.0048906	0.000961
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0048906	0.000961

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000772
	ВСЕГО:	0.000772
Переходный		0.000894
	ВСЕГО:	0.000894
Холодный		0.001361
	ВСЕГО:	0.001361
Всего за год		0.003027

Максимальный выброс составляет: 0.0142589 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6})$, где
M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр}\cdot(8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;
$M_2=M_{1теп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр})\cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.400$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.400$ 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;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и

контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}$=1800 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mltеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	1.290	20.0	0.9	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	20.0	0.9	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0142589

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000245
	ВСЕГО:	0.000245
Переходный		0.000270
	ВСЕГО:	0.000270
Холодный		0.000446
	ВСЕГО:	0.000446
Всего за год		0.000961

Максимальный выброс составляет: 0.0048906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mltеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0048906

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000447
	ВСЕГО:	0.000447
Переходный		0.000492
	ВСЕГО:	0.000492
Холодный		0.000631
	ВСЕГО:	0.000631
Всего за год		0.001571

Максимальный выброс составляет: 0.0061611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mltеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0061611

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Переходный		0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Холодный		0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000069

Максимальный выброс составляет: 0.0002698 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mltеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.024	20.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	20.0	0.8	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0002698

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000082
	ВСЕГО:	0.000082
Переходный		0.000083
	ВСЕГО:	0.000083
Холодный		0.000118
	ВСЕГО:	0.000118
Всего за год		0.000283

Максимальный выброс составляет: 0.0011777 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mltеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.097	20.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	

	0.097	20.0	0.9	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0011777

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000358
	ВСЕГО:	0.000358
Переходный		0.000394
	ВСЕГО:	0.000394
Холодный		0.000505
	ВСЕГО:	0.000505
Всего за год		0.001257

Максимальный выброс составляет: 0.0049289 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000058
	ВСЕГО:	0.000058
Переходный		0.000064
	ВСЕГО:	0.000064
Холодный		0.000082
	ВСЕГО:	0.000082
Всего за год		0.000204

Максимальный выброс составляет: 0.0008009 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый		0.000245
	ВСЕГО:	0.000245
Переходный		0.000270
	ВСЕГО:	0.000270
Холодный		0.000446
	ВСЕГО:	0.000446
Всего за год		0.000961

Максимальный выброс составляет: 0.0048906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
(д)	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	20.0	0.9	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0048906

Приложение Р.

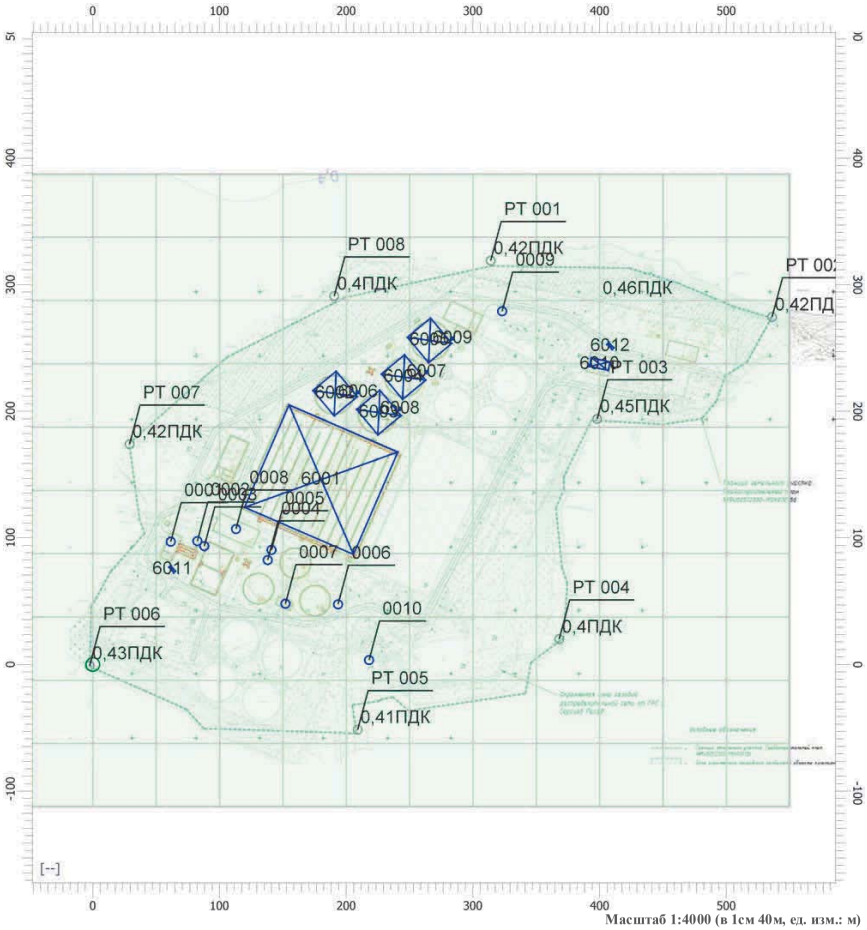
Расчёт рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 43, ОС Сергиев Посад
Город: 50, Московская область
Район: 0, Без района
ВИД: 2, вторичные закрыты
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



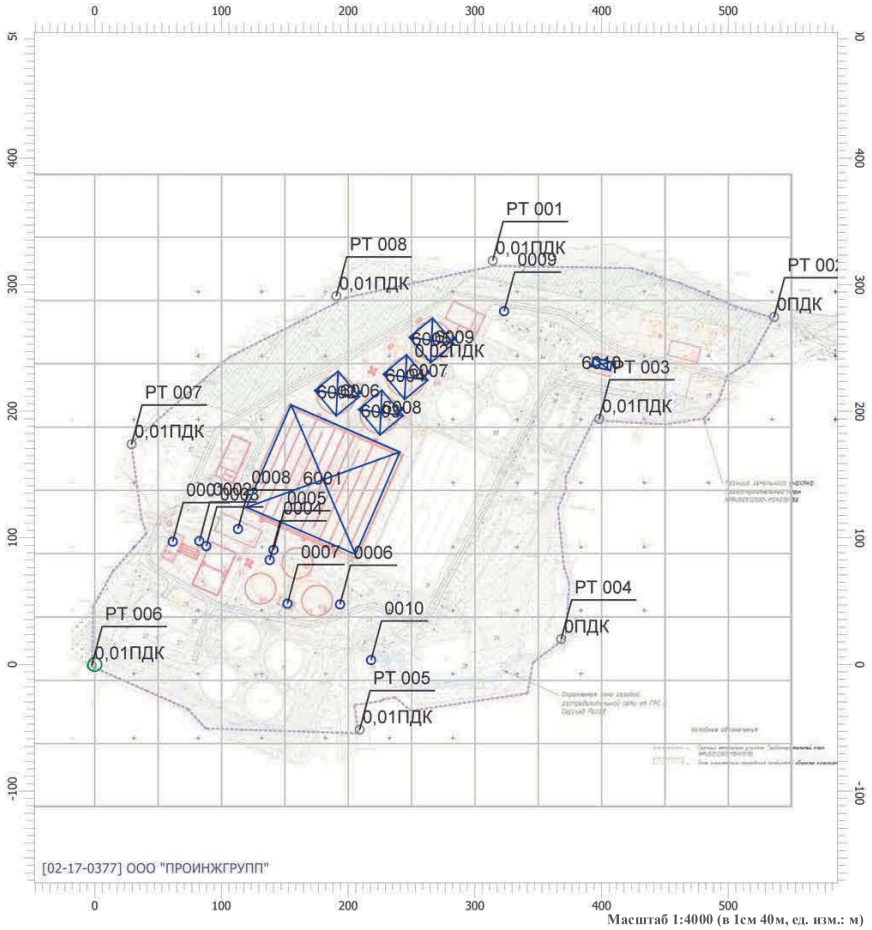
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0303 (Аммиак)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

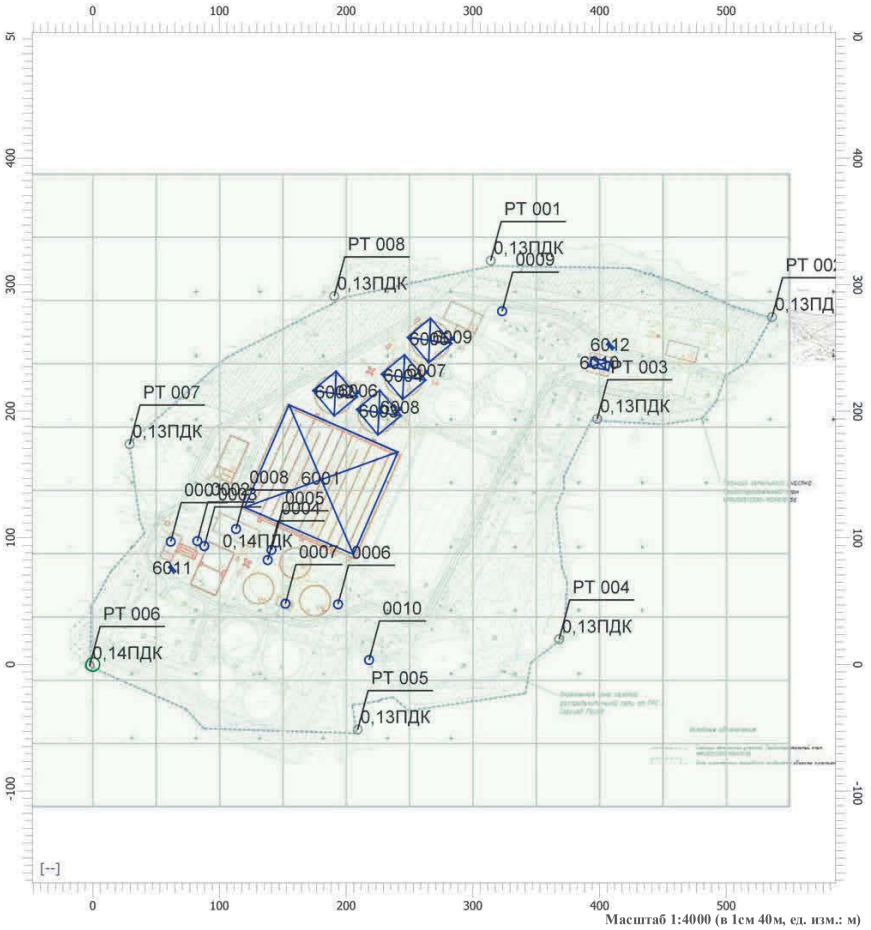


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

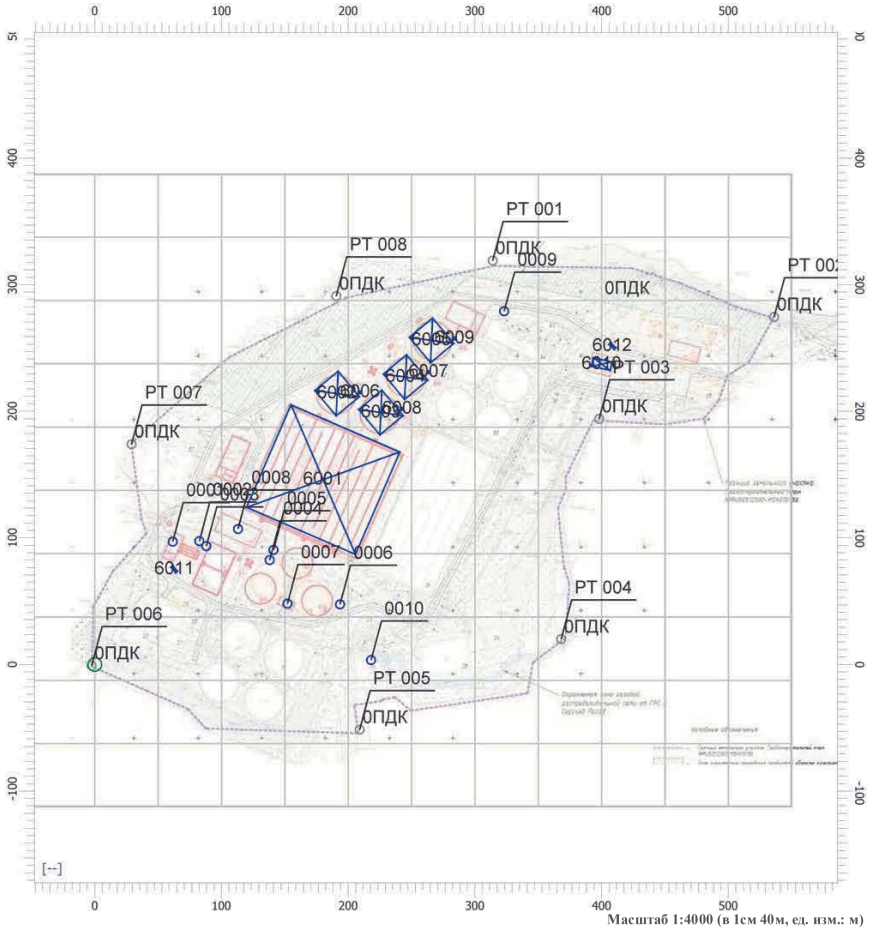


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

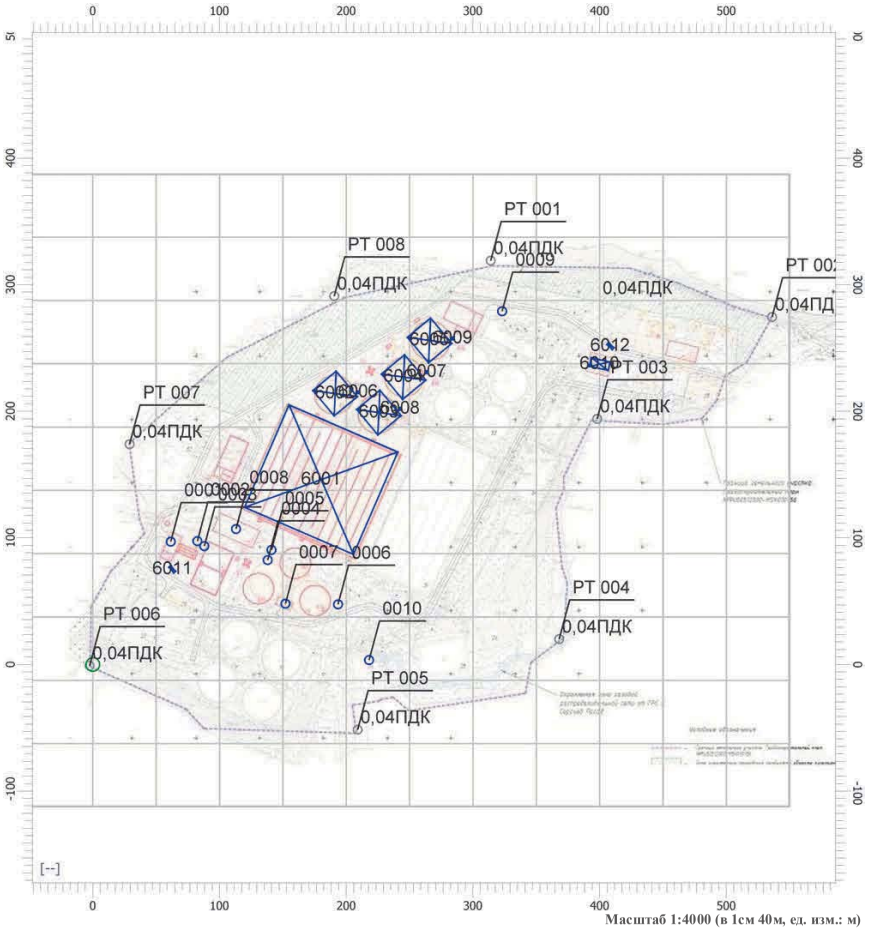


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид-Ангидрид сернистый)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

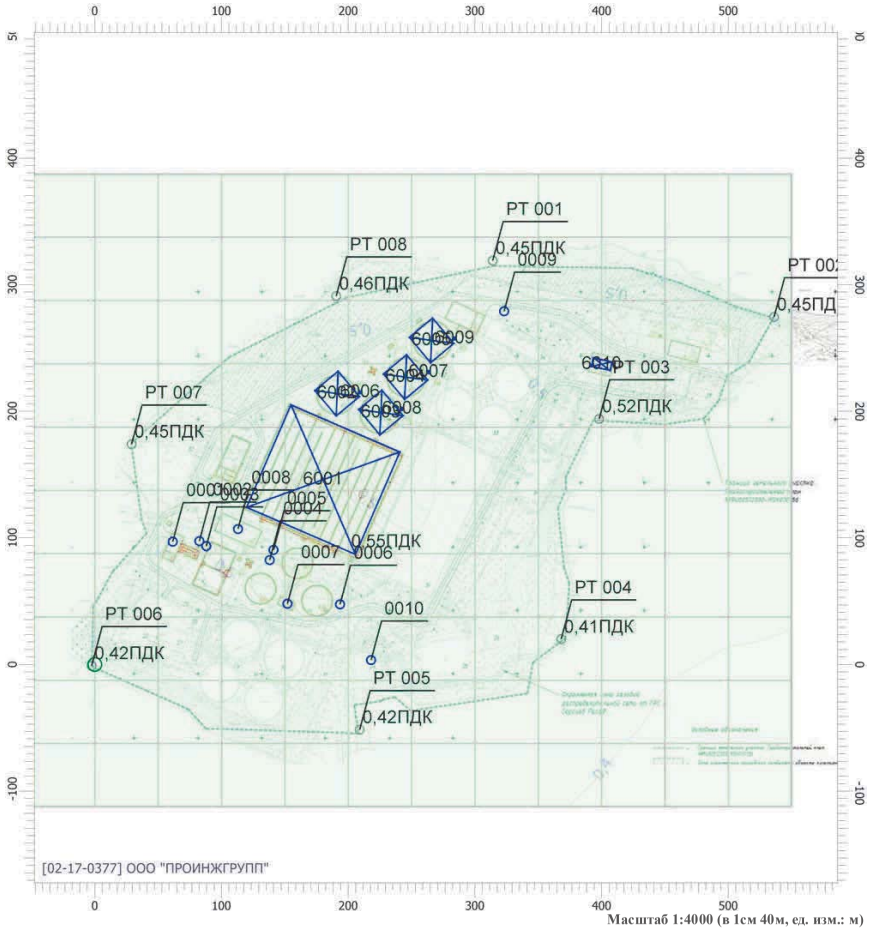


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



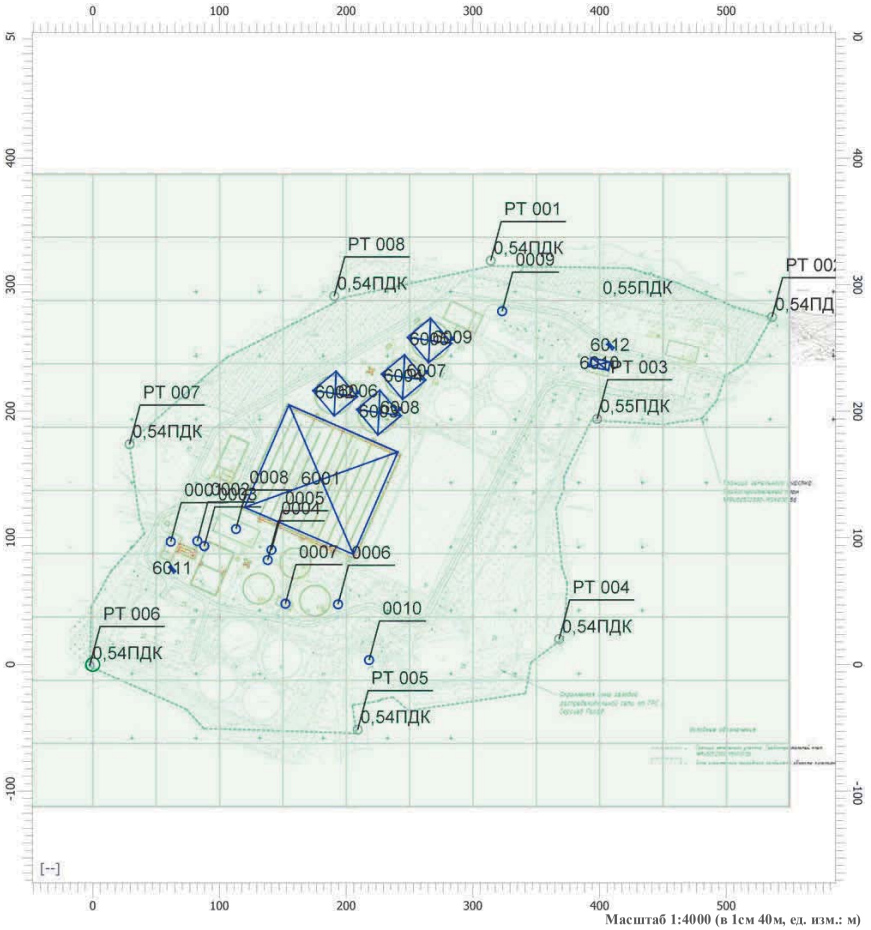
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



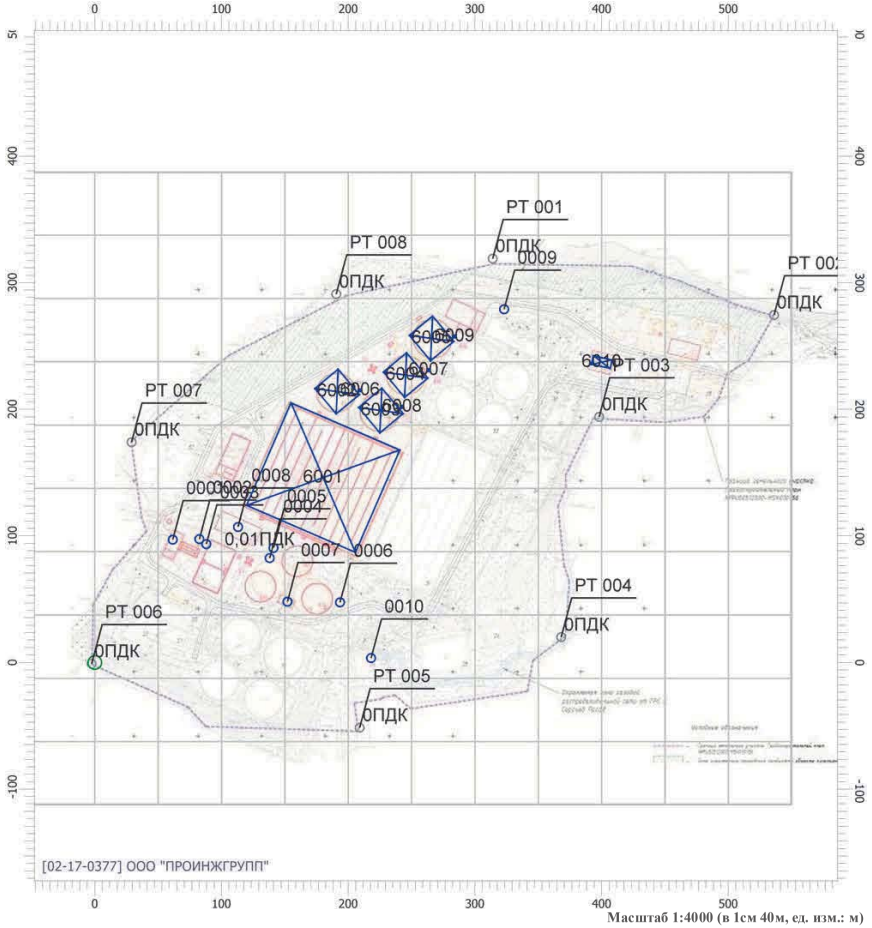
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

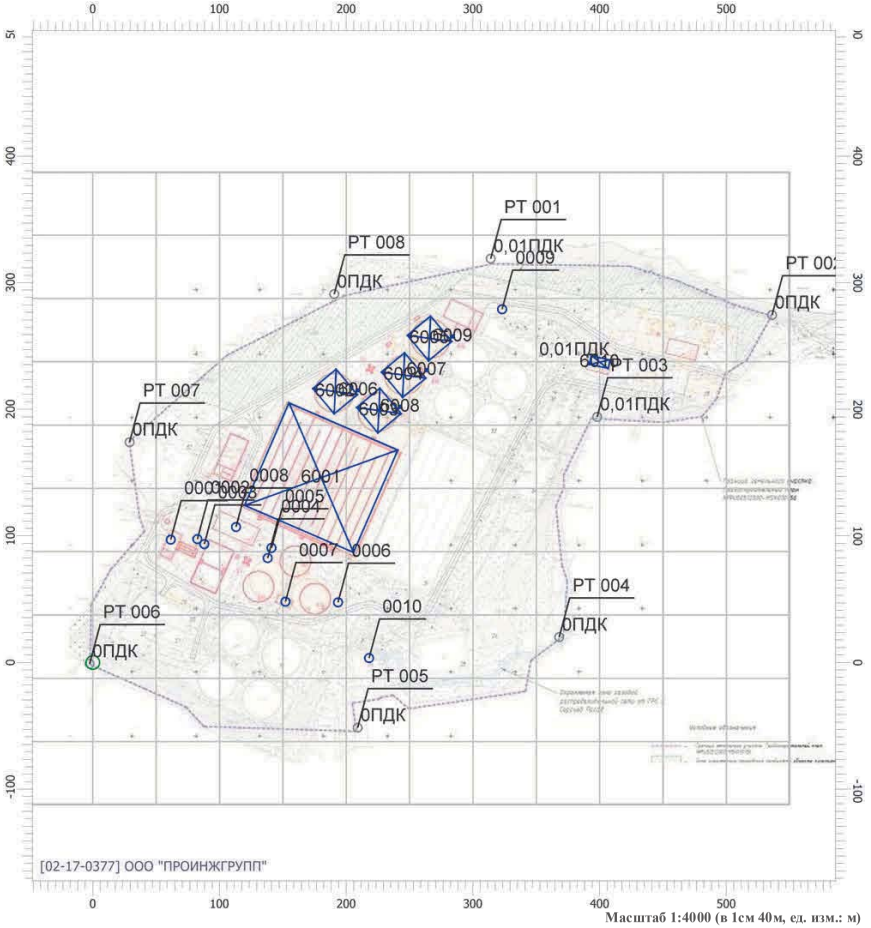
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0501 (Пентилены (Амилены - смесь изомеров))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



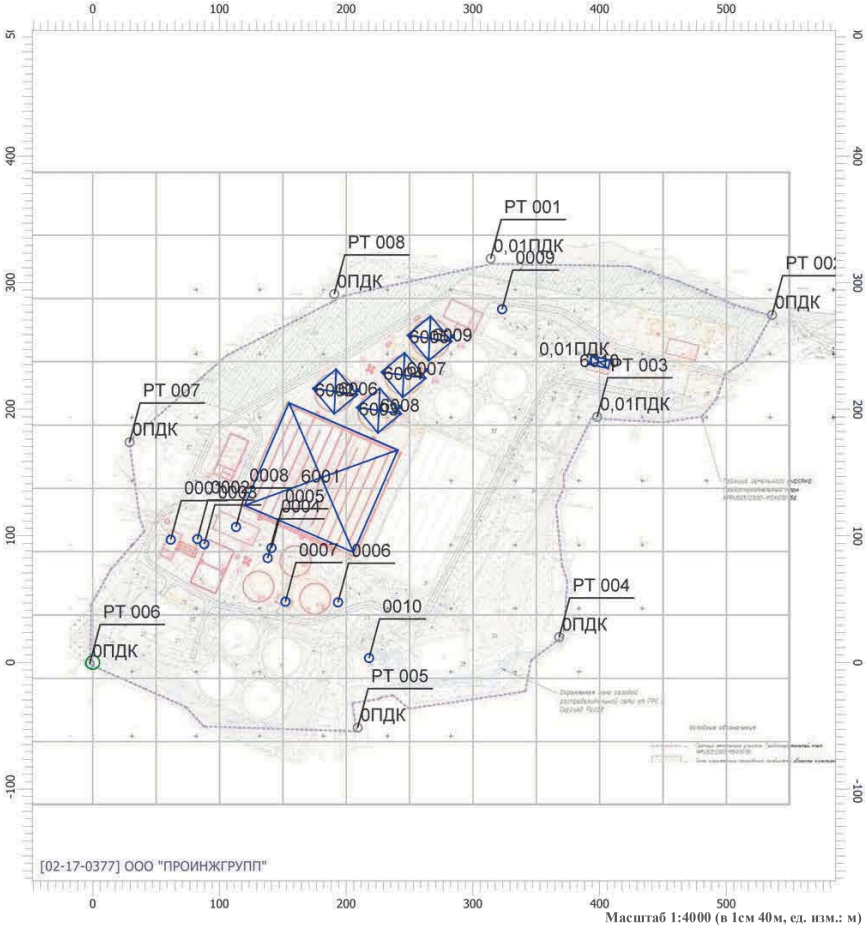
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



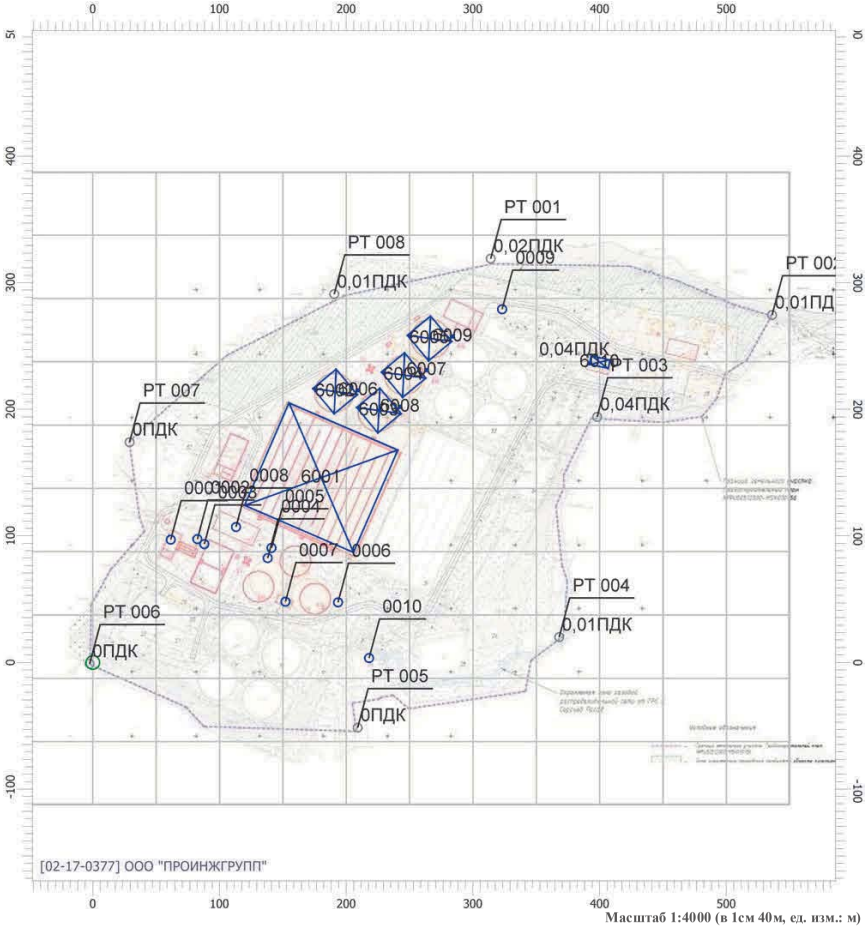
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



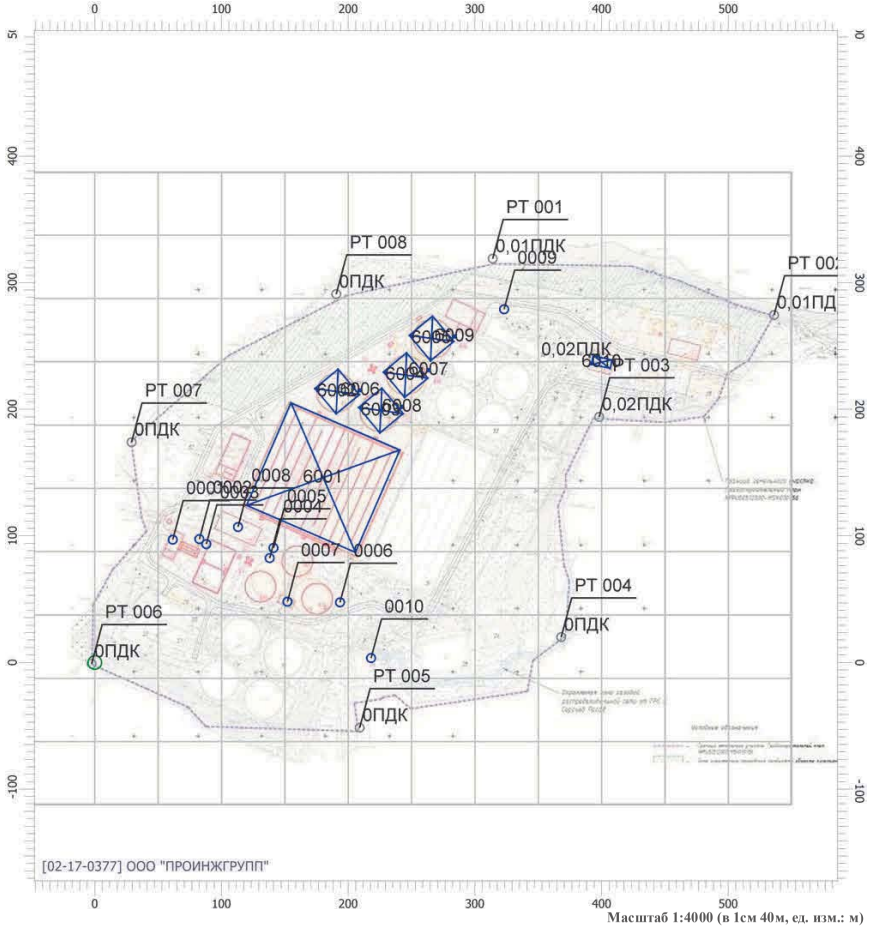
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

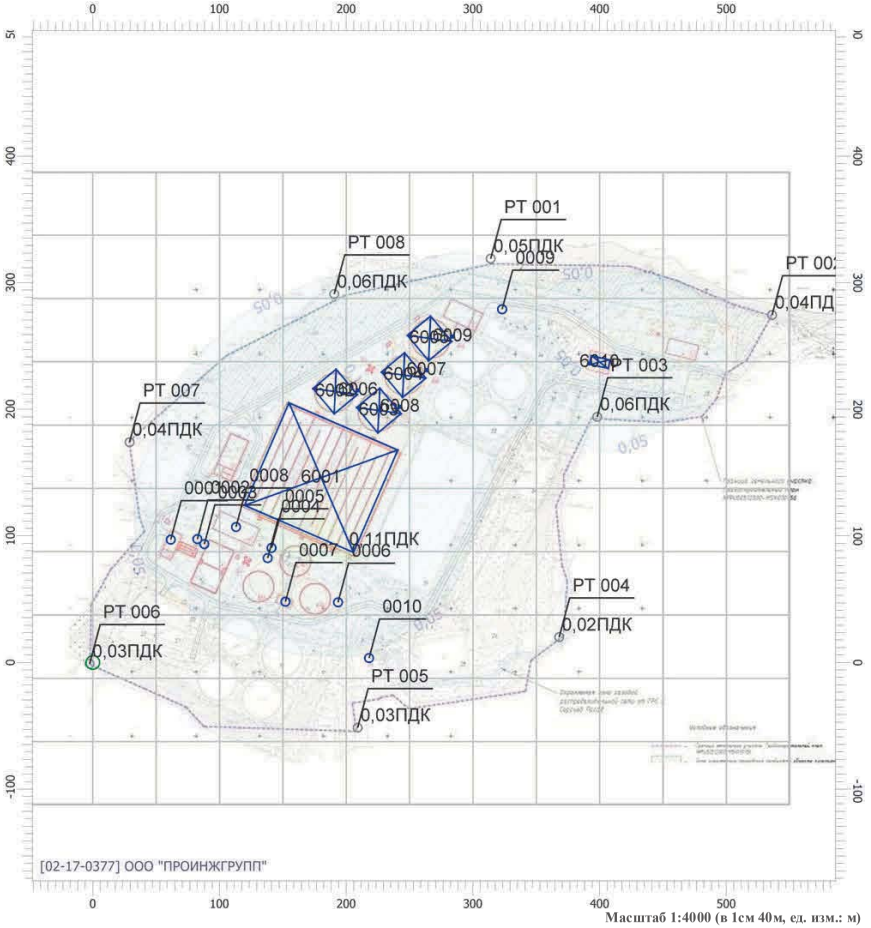
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (Фенол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



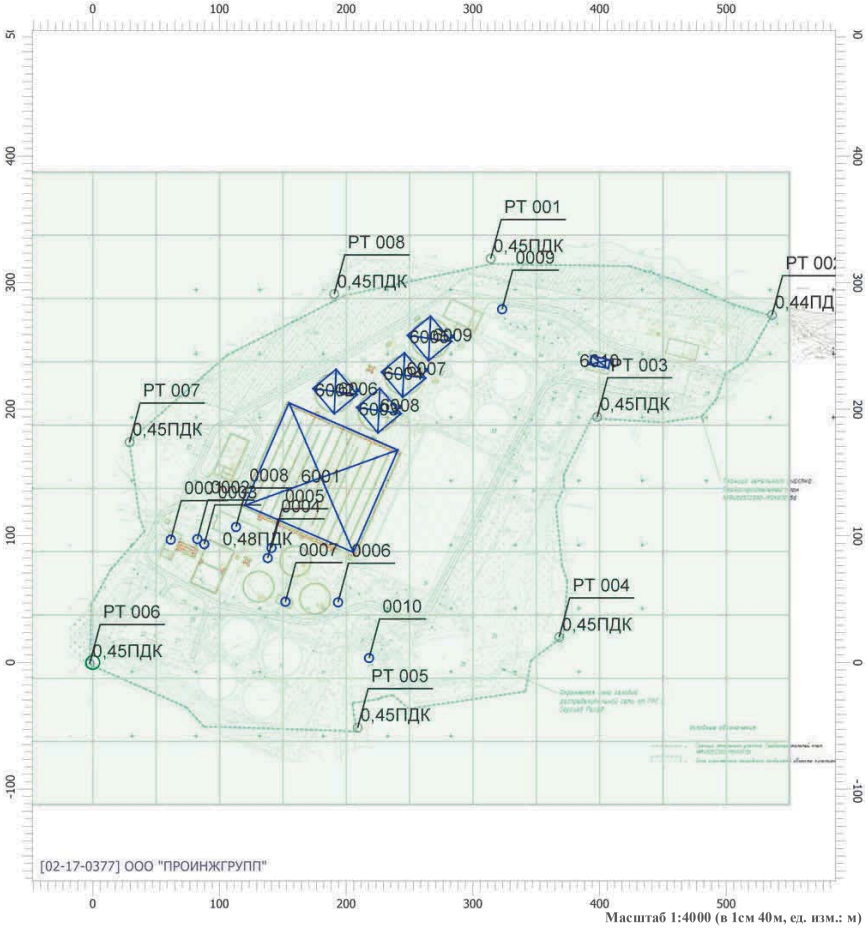
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



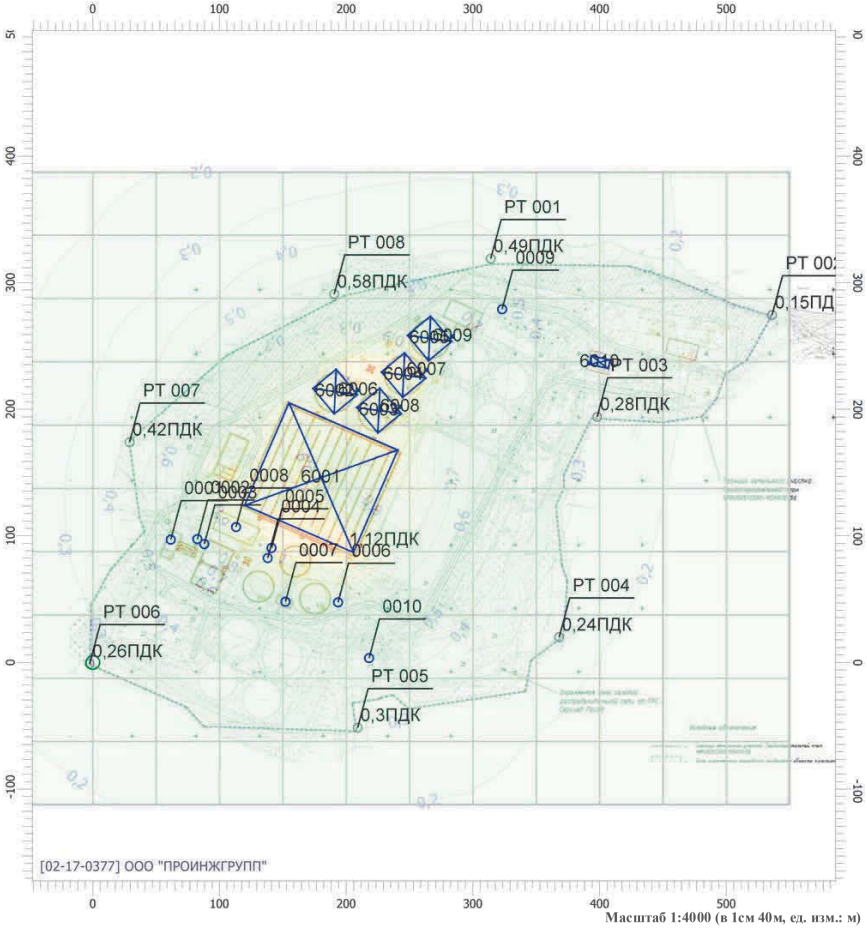
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 1728 (Этилмеркаптан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



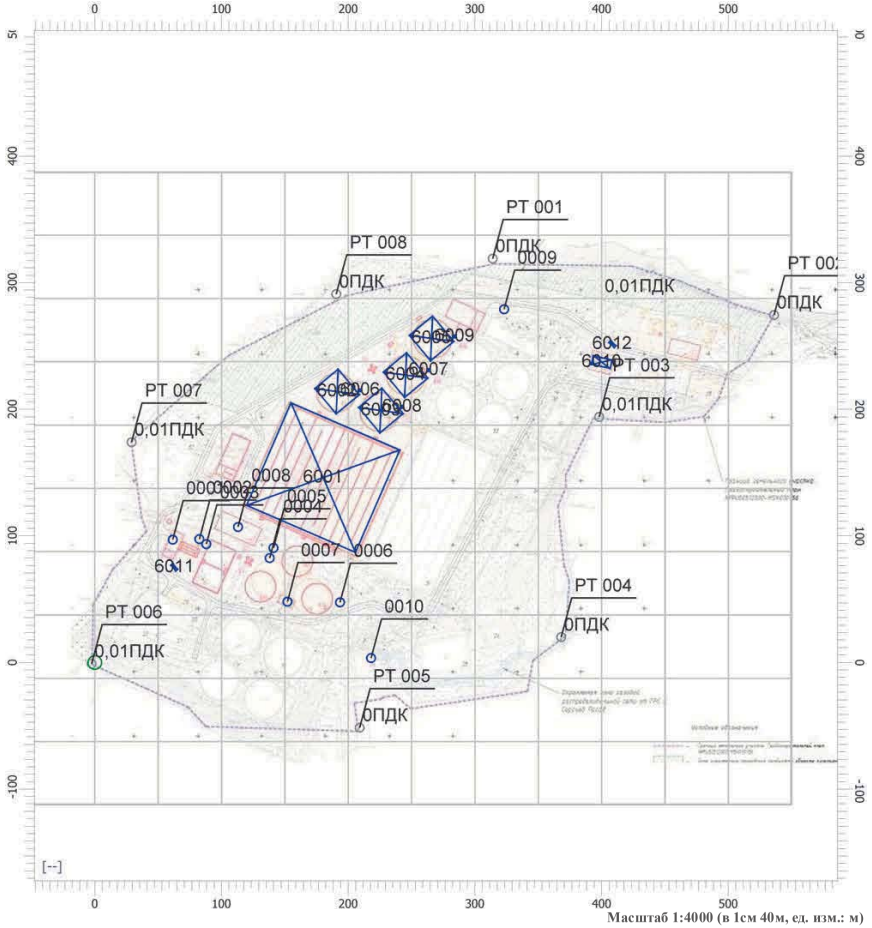
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

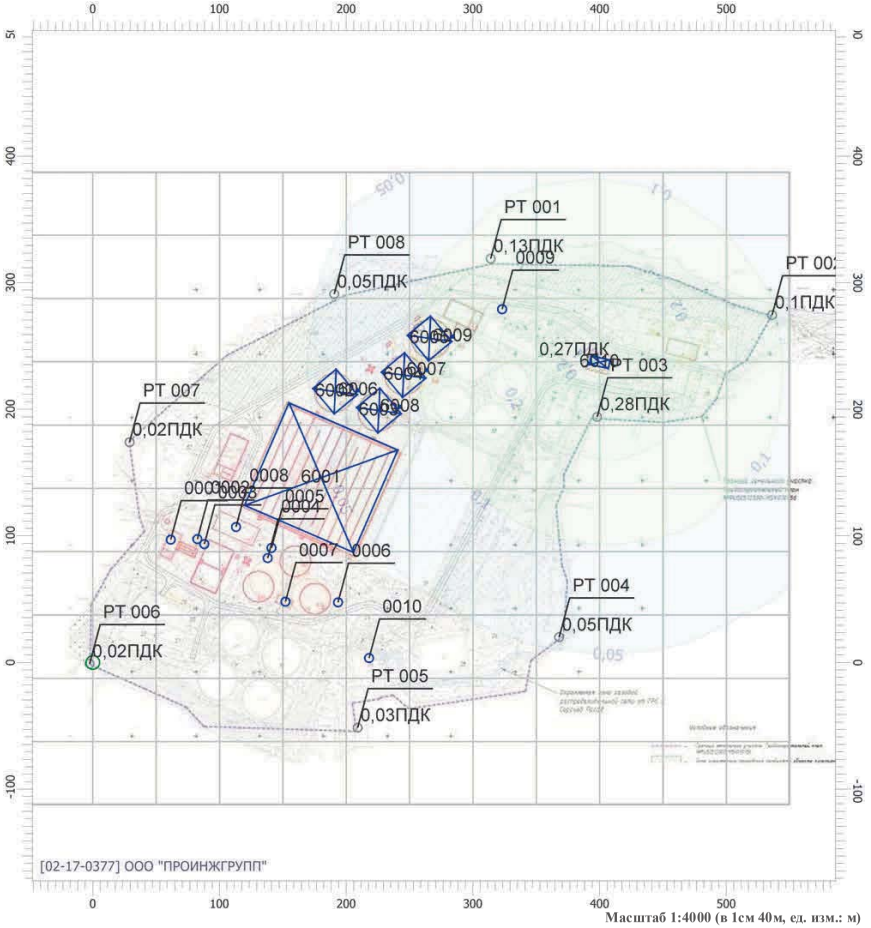


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

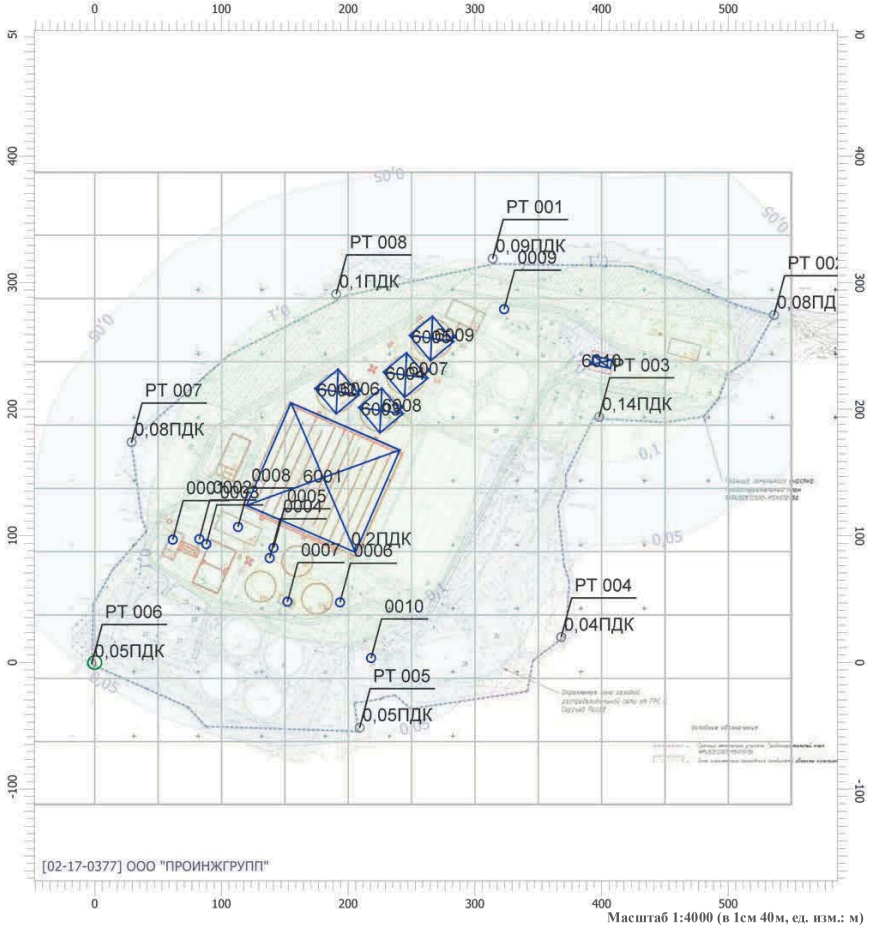


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



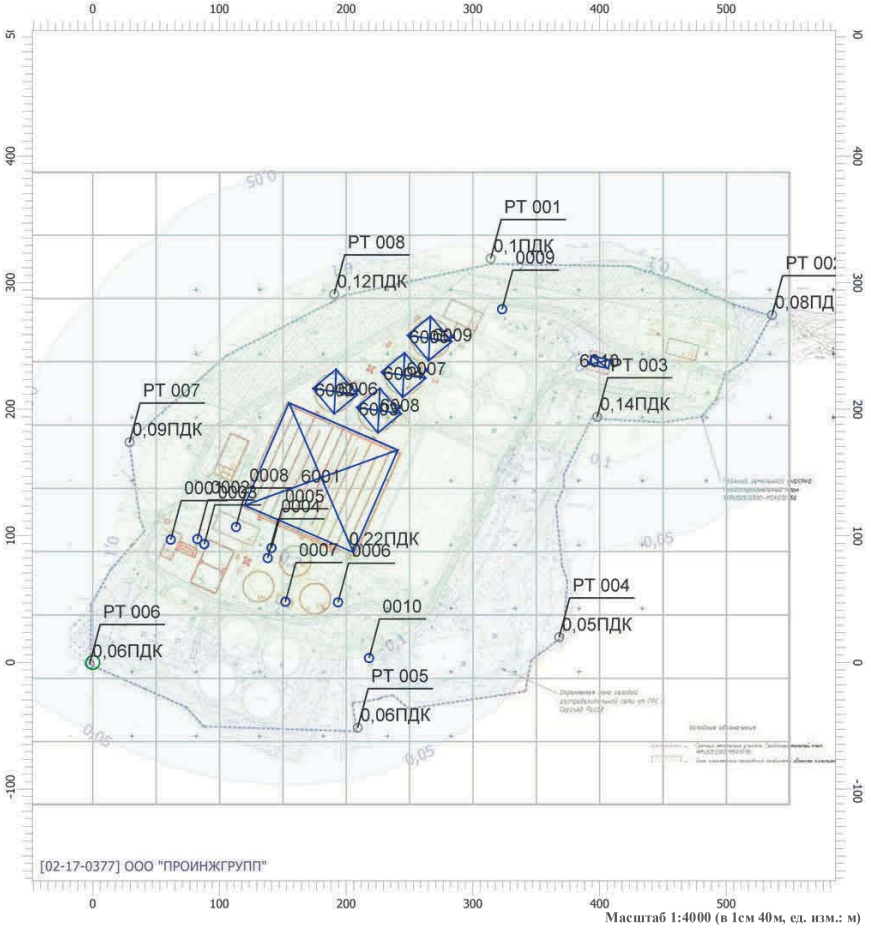
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



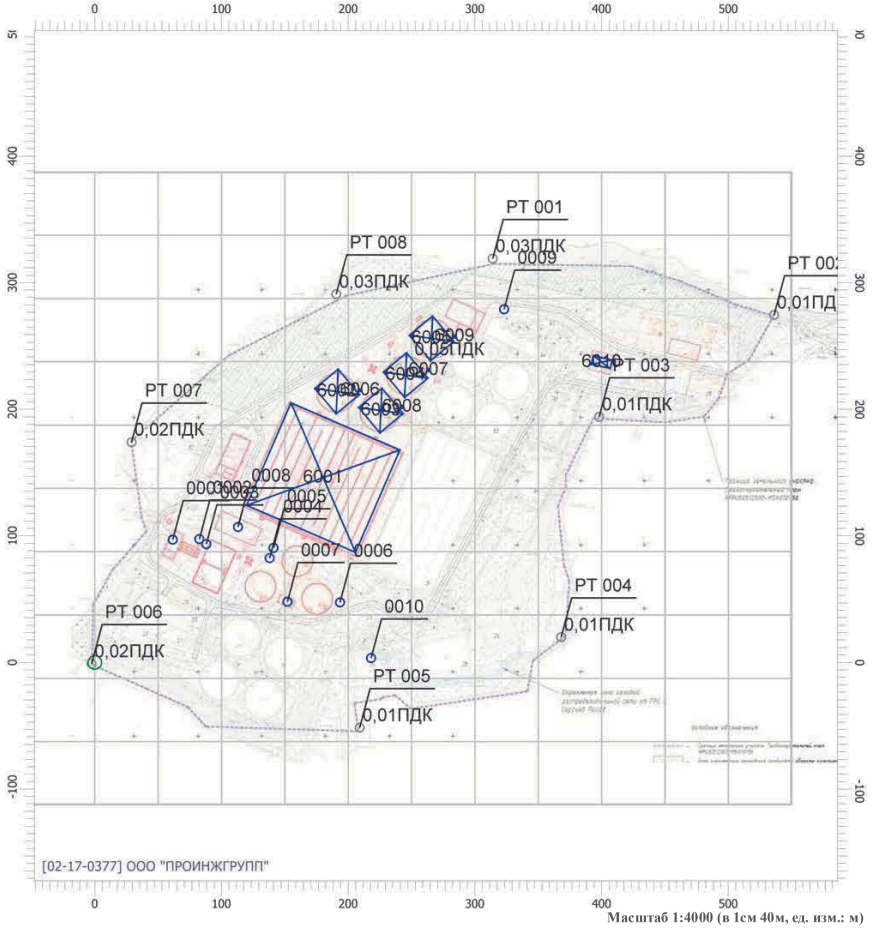
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.12.2019 10:03 - 07.12.2019 10:04] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



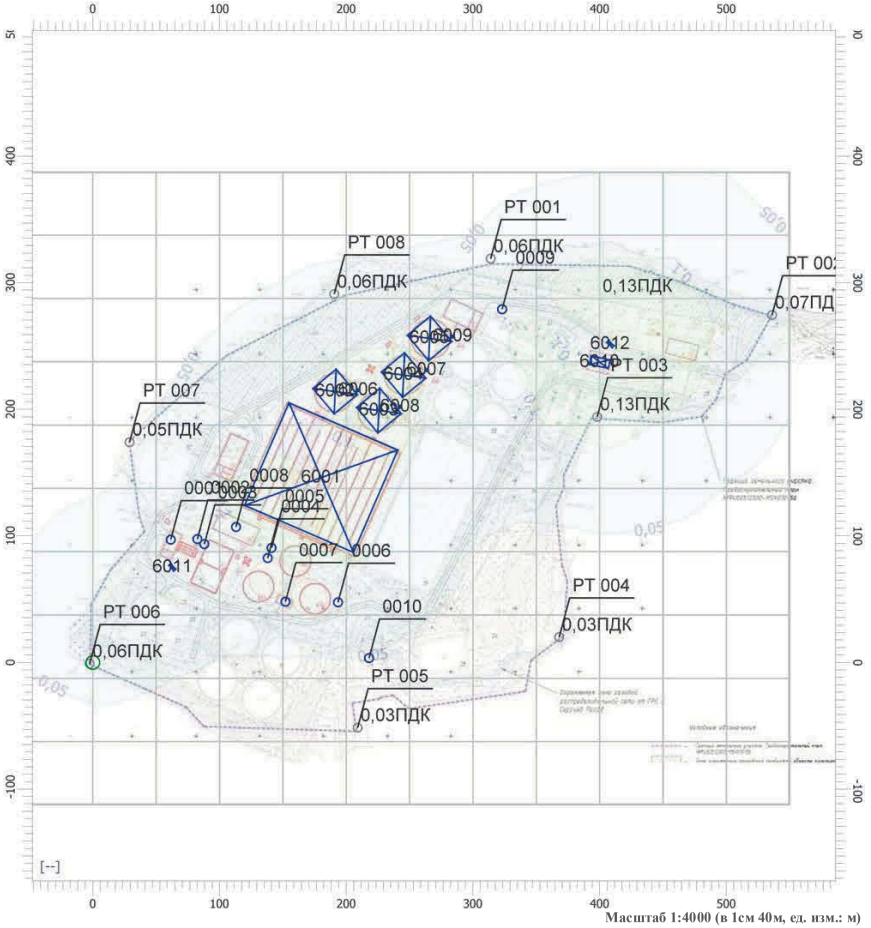
Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

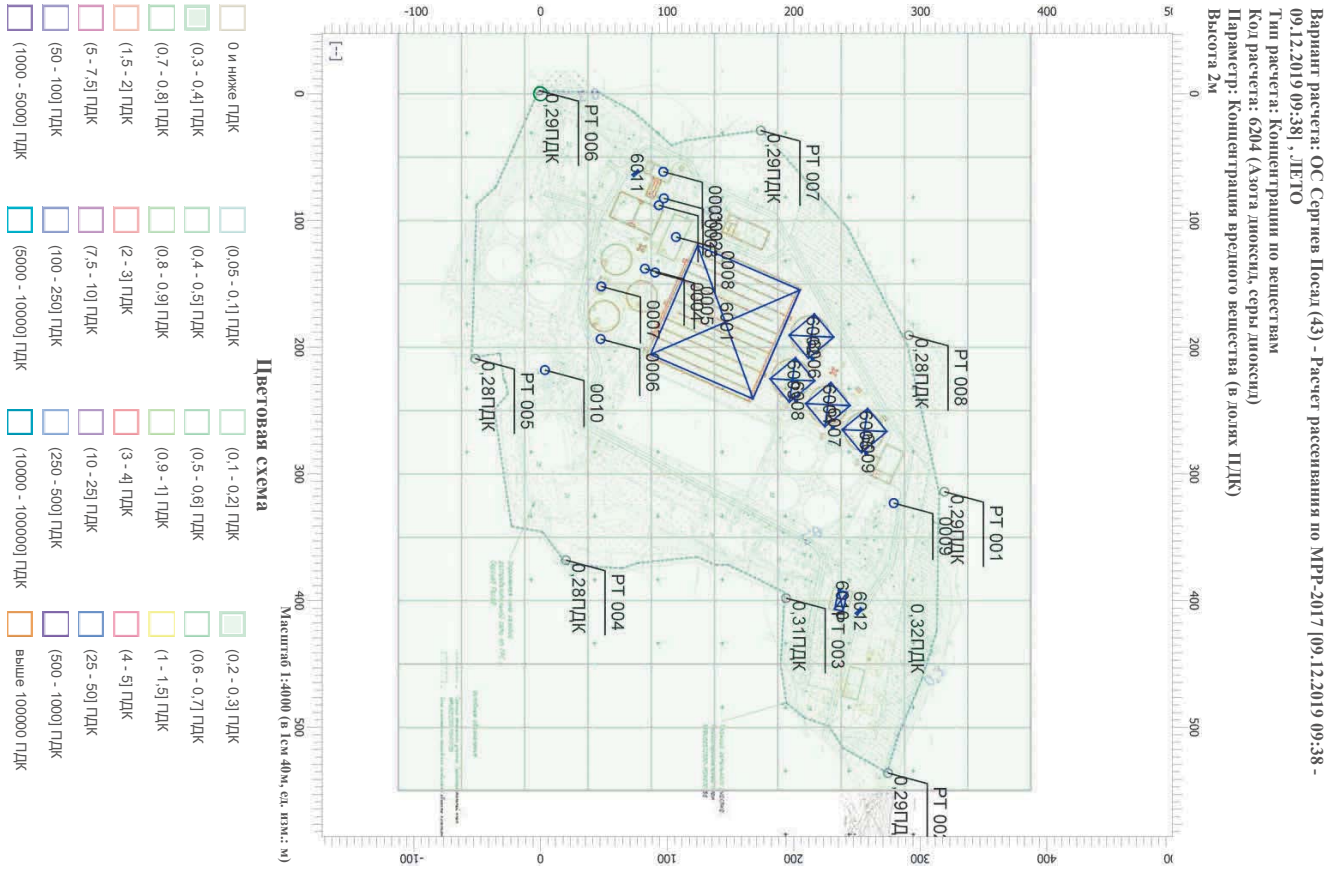
Вариант расчета: ОС Сергиев Посад (43) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [09.12.2019 09:38 - 09.12.2019 09:38] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	0001	здание решеток проектируемое	1	1	5	0,63	1,23	3,90	1,29	20,00	0,00	-	-	1	61,50	97,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001450	0,002203	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000480	0,000728	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003586	0,005443	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000287	0,000435	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0374729	0,569255	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000058	0,000088	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001200	0,001822	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000003	0,000005	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0002	песколовки проектируемые	1	1	3,9	0,45	0,97	6,10	1,29	20,00	0,00	-	-	1	82,50	97,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000090	0,000137	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000046	0,000070	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000365	0,000556	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000007	0,000010	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0014759	0,022450	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000003	0,000005	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000145	0,000221	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00

1728	Этилмеркаптан					3,0000000E-08	4,000000E-07	1	0,00		40,67		0,91		0,00		0,00		0,00
+	0003	усреднитель проектируемый	1	1	2	0,50	0,14	0,71	1,29	20,00	0,00	-	-	1	88,00	93,50			

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000207	0,000319	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000204	0,000314	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002225	0,003426	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000054	0,000083	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0170051	0,261906	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000026	0,000040	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000853	0,001314	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000001	0,000002	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	0004	первичный отстойник проектируемый	1	1	3,9	0,45	0,97	6,10	1,29	20,00	0,00	-	-	1	138,00	82,50			

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000116	0,000178	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000114	0,000175	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001247	0,001911	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0095309	0,146084	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000015	0,000022	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000478	0,000733	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000001	0,000001	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00

+	0005	первичный отстойник проектируемый	1	1	3,9	0,45	0,97	6,10	1,29	20,00	0,00	-	-	1	141,00	90,50			

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000116	0,000178	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000114	0,000175	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001247	0,001911	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0095309	0,146084	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000015	0,000022	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000478	0,000733	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000001	0,000001	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00

+	0006	первичный отстойник проектируемый	1	1	3,9	0,45	0,97	6,10	1,29	20,00	0,00	-	-	1	193,50	47,50			

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000116	0,000178	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000114	0,000175	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001247	0,001911	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0095309	0,146084	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000015	0,000022	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000478	0,000733	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000001	0,000001	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00

+	0007	насосная станция сырого осадка проектируемая	1	1	5	0,42	0,35	2,48	1,29	20,00	0,00	-	-	1	152,00	48,00			

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000116	0,000178	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000114	0,000175	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001247	0,001911	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000046	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0095309	0,146084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000015	0,000022	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000478	0,000733	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000001	0,000001	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	0008	здание обезвоживания осадка проектируемое	1	1	5	0,45	3,54	22,26	1,29	20,00	0,00	-	-	1	113,00	107,00			

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000930	0,003330	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000187	0,000670	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002537	0,009082	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000105	0,000376	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0182634	0,653903	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000060	0,000213	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001184	0,004238	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000003	0,000012	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00

+	0009	иловая насосная станция проектируемая	1	1	3,9	0,45	0,63	3,93	1,29	20,00	0,00	-	-	1	323,00	279,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000037	0,000131	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000009	0,000032	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000177	0,000627	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000009	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0003033	0,010751	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000002	0,000009	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000084	0,000299	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	1,0000000E-08	4,000000E-07	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00

□	0010	котельная	1	1	32	0,70	3,85	10,00	1,29	180,00	0,00	-	-	1	218,00	3,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0769502	0,251536	1	0,01	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0125044	0,040875	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3271690	1,069457	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000002	6,554700E-07	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00

+	6001	аэротенк проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	94,81	-	-	1	198,00	187,00	162,50	105,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000500	0,001852	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0011872	0,043992	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008748	0,032415	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0003999	0,014818	1	1,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0321178	1,190094	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003149	0,011669	1	0,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0003249	0,012040	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000162	0,000602	1	8,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6002	вторичный отстойник проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	25,00	-	-	1	182,50	224,50	200,00	203,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000252	0,000903	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0001705	0,006119	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000813	0,002920	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000378	0,001355	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0022883	0,082136	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000291	0,001043	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000423	0,001520	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000015	0,000053	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6003	вторичный отстойник проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	25,00	-	-	1	217,00	209,50	234,50	188,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000252	0,000903	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0001705	0,006119	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000813	0,002920	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000378	0,001355	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0022883	0,082136	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000291	0,001043	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000423	0,001520	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000015	0,000053	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6004	вторичный отстойник проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	25,00	-	-	1	236,50	237,50	254,00	216,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000252	0,000903	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0001705	0,006119	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000813	0,002920	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000378	0,001355	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0022883	0,082136	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000291	0,001043	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000423	0,001520	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	0,0000015	0,000053	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6005	вторичный отстойник проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	25,00	-	-	1	257,00	266,50	274,50	245,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000252	0,000903	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0001705	0,006119	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000813	0,002920	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Сероводород)				0,0000378	0,001355	1	0,12		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
0410	Метан				0,0022883	0,082136	1	0,00		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)				0,0000291	0,001043	1	0,07		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
1325	Формальдегид				0,0000423	0,001520	1	0,02		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
1728	Этилмеркаптан				0,0000015	0,000053	1	0,75		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
+	6006	иловый колодец проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	2,00	-	-	1	209,50	216,50	209,50	213,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000011	0,000040	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000031	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0000152	0,000534	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	1,2700000E-08	4,000000E-07	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6007	иловый колодец проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	2,00	-	-	1	263,50	232,50	263,50	229,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000011	0,000040	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000031	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0000152	0,000534	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	1,2700000E-08	4,000000E-07	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6008	иловый колодец проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	2,00	-	-	1	242,50	203,50	242,50	200,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000011	0,000040	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000031	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0410	Метан				0,0000152	0,000534	1	0,00		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)				0,0000003	0,000011	1	0,00		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
1325	Формальдегид				0,0000004	0,000015	1	0,00		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
1728	Этилмеркаптан				1,2700000E-08	4,000000E-07	1	0,01		11,40		0,50		0,00		0,00		0,00
+	6009	иловый колодец проектируемый	1	3	2	0,00			1,29	0,00	2,00	-	-	1	284,00	259,00	284,00	256,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак	0,0000011	0,000040	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000009	0,000031	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0000152	0,000534	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000003	0,000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0000004	0,000015	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этилмеркаптан	1,2700000E-08	4,000000E-07	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6010	ЛОС	1	3	5	0,00			1,29	0,00	8,00	-	-	1	392,00	239,00	408,00	235,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004671	0,008476	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0069803	0,126651	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол	0,0014414	0,026153	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0030297	0,054971	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0052853	0,095896	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0002669	0,004843	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-□19	0,1159959	2,104629	1	0,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6011	стоянка иловоза	1	3	5	0,00			1,29	0,00	3,00	-	-	1	60,50	78,00	65,00	72,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0044622	0,003333	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007251	0,000542	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0002251	0,000158	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0010805	0,000835	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0133061	0,009106	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0047544	0,003408	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0001450	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000090	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0000207	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0000116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0000930	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0000037	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	0010	1	0,0769502	1	0,01	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000500	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0044622	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0049289	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0868106**		**0,17**			**0,00**		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000480	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0000204	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0000114	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0000187	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0000009	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0011872	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6012	строжка иповоза	1	3	5	0,00			1,29			0,00	3,00	-	-	1	406,00	254,00	411,00	249,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	F	Лето				Зима			
				Cm/ПДК	Xm	Um		Cm/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0049289	1	0,07	28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008009	1	0,01	28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Сажа)	0,0002698	1	0,01	28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0011777	1	0,01	28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	0,0142589	1	0,01	28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин	0,0048906	1	0,01	28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	

0	0	6005	3	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0020120**		**0,24**			**0,00**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0003586	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000365	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0002225	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0001247	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0001247	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0001247	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0001247	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0002537	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0000177	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	0010	1	0,0125044	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0008748	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000813	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000813	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000813	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000813	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000009	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0007251	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0008009	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0166217**		**0,11**			**0,00**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6011	3	0,0002251	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0002698	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0004949**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6011	3	0,0010805	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0011777	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0022582**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000287	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000007	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0000054	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0000030	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0000105	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0000003	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0003999	1	1,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0004671	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0010771**		**1,93**			**0,00**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0010	1	0,3271690	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0133061	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0142589	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,3547340**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0374729	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0014759	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0170051	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0095309	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0095309	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0095309	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0095309	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0182634	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0003033	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0321178	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0022883	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0022883	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0022883	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0022883	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1539760**		**0,03**			**0,00**		

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6010	3	0,0069803	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0069803**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6010	3	0,0014414	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0014414**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6010	3	0,0030297	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0030297**		**0,04**			**0,00**		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6010	3	0,0052853	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0052853**		**0,03**			**0,00**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0010	1	0,0000002	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000002**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1071 Гидроксибензол (Фенол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000058	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000003	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0000026	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0000060	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0000002	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0003149	1	0,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0002669	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0007203**		**1,17**			**0,00**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0001200	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000145	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0000853	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0000478	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0001184	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0,0000084	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0003249	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0010336**		**0,31**			**0,00**		

Вещество: 1728 Этилмеркаптан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000003	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	3,0000000E-08	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0,0000001	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0,0000001	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0,0000001	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0,0000001	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0,0000001	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0,0000003	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	1,0000000E-08	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000162	1	8,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000015	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000015	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000015	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000015	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1,2700000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	1,2700000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	1,2700000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	1,2700000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000234**		**11,21**			**0,00**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6011	3	0,0047544	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0048906	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0096450**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 2754 Алканы С12-С19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6010	3	0,1159959	1	0,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1159959**		**0,34**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0303	0,0000480	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0303	0,0000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0303	0,0000204	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0303	0,0000114	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0303	0,0000187	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0303	0,0000009	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0303	0,0011872	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	0333	0,0000287	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0333	0,0000007	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0333	0,0000054	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0333	0,0000030	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0333	0,0000105	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0333	0,0000003	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0003999	1	1,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0333	0,0004671	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0030890**		**2,16**			**0,00**		

Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0303	0,0000480	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0303	0,0000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0303	0,0000204	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0303	0,0000114	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0303	0,0000187	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0303	0,0000009	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0303	0,0011872	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	0333	0,0000287	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0333	0,0000007	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0333	0,0000054	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0333	0,0000030	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0333	0,0000105	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0333	0,0000003	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0003999	1	1,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0333	0,0004671	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	1325	0,0001200	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	1325	0,0000145	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	1325	0,0000853	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	1325	0,0000478	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	1325	0,0001184	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	1325	0,0000084	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0003249	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0041226**		**2,47**			**0,00**		

Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0303	0,0000480	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0303	0,0000046	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0303	0,0000204	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0303	0,0000114	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0303	0,0000114	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0303	0,0000187	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0303	0,0000009	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0303	0,0011872	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0303	0,0001705	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0303	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	1325	0,0001200	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	1325	0,0000145	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	1325	0,0000853	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	1325	0,0000478	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	1325	0,0001184	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	1325	0,0000084	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0003249	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0030455**		**0,54**			**0,00**		

Группа суммации: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0301	0,0001450	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0301	0,0000090	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0301	0,0000207	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0301	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0301	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0301	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0301	0,0000116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0301	0,0000930	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0301	0,0000037	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	0010	1	0301	0,0769502	1	0,01	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0301	0,0000500	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0301	0,0044622	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0301	0,0049289	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0330	0,0010805	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0330	0,0011777	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0010	1	0337	0,3271690	1	0,00	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0337	0,0133061	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0337	0,0142589	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	1071	0,0000058	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	1071	0,0000003	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	1071	0,0000026	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	1071	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	1071	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	1071	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	1071	0,0000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	1071	0,0000060	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	1071	0,0000002	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1071	0,0003149	1	0,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	1071	0,0002669	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,4445232**		**1,37**			**0,00**		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0333	0,0000287	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0333	0,0000007	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0333	0,0000054	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0333	0,0000030	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0333	0,0000105	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0333	0,0000003	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0003999	1	1,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0333	0,0004671	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	1325	0,0001200	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	1325	0,0000145	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	1325	0,0000853	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	1325	0,0000478	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	1325	0,0000478	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	1325	0,0001184	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	1325	0,0000084	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0003249	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	1325	0,0000423	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	1325	0,0000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0021107**		**2,23**			**0,00**		

Группа суммации: 6038 Серы диоксид и фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6011	3	0330	0,0010805	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0330	0,0011777	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	1071	0,0000058	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00

0	0	0002	1	1071	0,0000003	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	1071	0,0000026	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	1071	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	1071	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	1071	0,0000015	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	1071	0,0000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	1071	0,0000060	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	1071	0,0000002	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1071	0,0003149	1	0,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	1071	0,0000291	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	1071	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	1071	0,0002669	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0029785**		**1,18**			**0,00**		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6011	3	0330	0,0010805	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0330	0,0011777	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0001	1	0333	0,0000287	1	0,01	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0333	0,0000007	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0333	0,0000054	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0333	0,0000030	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0333	0,0000030	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0333	0,0000105	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0333	0,0000003	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0003999	1	1,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,0000378	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0333	0,0000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0333	0,0004671	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0033353**		**1,94**			**0,00**		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0	0	0001	1	0301	0,0001450	1	0,00	36,57	0,64	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0301	0,0000090	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0003	1	0301	0,0000207	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0004	1	0301	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0005	1	0301	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0006	1	0301	0,0000116	1	0,00	40,67	0,91	0,00	0,00	0,00
0	0	0007	1	0301	0,0000116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0008	1	0301	0,0000930	1	0,00	129,10	5,73	0,00	0,00	0,00
0	0	0009	1	0301	0,0000037	1	0,00	26,21	0,59	0,00	0,00	0,00
0	0	0010	1	0301	0,0769502	1	0,01	334,09	1,74	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0301	0,0000500	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0301	0,0000252	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0301	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0301	0,0044622	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0301	0,0049289	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0330	0,0010805	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0330	0,0011777	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0890688**		**0,11**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	-	-	-	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,500	1,500	-	-	-	1	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,300	0,300	-	-	-	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-0	1	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,006	0,006	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Да	Нет
1728	Этилмеркаптан	ПДК м/р	5,000E-0	5,000E-0	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Алканы С12-□19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Сергиев Посад	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,000
0337	Углерод оксид	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000
1325	Формальдегид	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное описание	-50,00	137,50	550,00	137,50	500,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	314,00	319,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
2	536,00	274,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
3	398,00	194,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
4	368,00	20,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
5	209,00	-51,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-2,50	-1,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	29,00	174,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	190,50	291,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	0,46	0,092	167	0,55	0,39	0,079	0,39	0,079

Вещество: 0303 Аммиак
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
250,00	237,50	0,02	0,005	217	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	87,50	0,14	0,058	295	0,53	0,13	0,052	0,13	0,052

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	4,89E-03	7,339E-04	167	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	0,04	0,022	167	0,50	0,04	0,019	0,04	0,019

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	0,55	0,004	354	0,50	0,38	0,003	0,38	0,003

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	0,55	2,737	167	0,58	0,54	2,698	0,54	2,700

Вещество: 0410 Метан
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	87,50	9,37E-03	0,468	295	0,54	-	-	-	-

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,01	0,016	90	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0602 Бензол
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,01	0,003	90	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,04	0,007	90	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,02	0,012	90	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
550,00	37,50	-	3,363E-09	264	1,74	-	-	-	-

Вещество: 1071 Гидроксибензол (Фенол)
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	0,11	0,001	354	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	87,50	0,48	0,024	295	0,52	0,44	0,022	0,44	0,022

Вещество: 1728 Этилмеркаптан
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	1,12	5,618E-05	354	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	0,01	0,013	167	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2754 Алканы С12-С19
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
350,00	237,50	0,27	0,273	90	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	0,20	-	354	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	0,22	-	355	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
250,00	237,50	0,05	-	217	0,51	-	-	-	-

Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	0,13	-	172	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	1,01	-	354	0,50	0,82	-	0,82	-

Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	0,11	-	354	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	87,50	0,59	-	354	0,50	0,41	-	0,41	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 3
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
400,00	287,50	0,32	-	167	0,55	0,27	-	0,27	-

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	368,00	20,00	2,00	0,40	0,081	10	1,09	0,39	0,079	0,39	0,079	3
8	190,50	291,00	2,00	0,40	0,081	101	1,09	0,39	0,079	0,39	0,079	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,41	0,082	311	1,09	0,39	0,079	0,39	0,079	4
2	536,00	274,50	2,00	0,42	0,084	258	0,78	0,39	0,079	0,39	0,079	3
1	314,00	319,00	2,00	0,42	0,084	126	0,78	0,39	0,078	0,39	0,079	3
7	29,00	174,00	2,00	0,42	0,085	161	0,78	0,39	0,079	0,39	0,079	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,43	0,085	41	0,78	0,39	0,079	0,39	0,079	4
3	398,00	194,00	2,00	0,45	0,089	10	0,55	0,39	0,079	0,39	0,079	3

Вещество: 0303 Аммиак

№	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	
2	536,00	274,50	2,00	3,17E-03	6,348E-04	255	0,71	-	-	-	-	3
4	368,00	20,00	2,00	4,79E-03	9,582E-04	309	0,71	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	5,53E-03	0,001	48	6,00	-	-	-	-	4
3	398,00	194,00	2,00	5,85E-03	0,001	267	0,71	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	6,09E-03	0,001	355	0,71	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	8,14E-03	0,002	95	0,71	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,01	0,002	218	1,02	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,01	0,002	179	0,71	-	-	-	-	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота 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	
4	368,00	20,00	2,00	0,13	0,053	292	0,74	0,13	0,052	0,13	0,052	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,13	0,053	336	0,53	0,13	0,052	0,13	0,052	4
2	536,00	274,50	2,00	0,13	0,053	256	0,74	0,13	0,052	0,13	0,052	3
3	398,00	194,00	2,00	0,13	0,054	10	0,53	0,13	0,052	0,13	0,052	3
1	314,00	319,00	2,00	0,13	0,054	219	1,05	0,13	0,052	0,13	0,052	3
8	190,50	291,00	2,00	0,13	0,054	186	0,74	0,13	0,052	0,13	0,052	3
7	29,00	174,00	2,00	0,13	0,054	153	0,74	0,13	0,052	0,13	0,052	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,14	0,054	44	0,74	0,13	0,052	0,13	0,052	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	7,43E-04	1,114E-04	10	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	8,16E-04	1,223E-04	100	1,27	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	8,43E-04	1,264E-04	311	0,93	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	1,89E-03	2,831E-04	259	0,68	-	-	-	-	3
7	29,00	174,00	2,00	1,96E-03	2,935E-04	161	0,68	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	2,06E-03	3,087E-04	126	0,68	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	2,14E-03	3,217E-04	42	0,68	-	-	-	-	4
3	398,00	194,00	2,00	3,89E-03	5,831E-04	10	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,04	0,019	10	1,27	0,04	0,019	0,04	0,019	3
8	190,50	291,00	2,00	0,04	0,020	100	1,27	0,04	0,019	0,04	0,019	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,04	0,020	311	0,93	0,04	0,019	0,04	0,019	4
2	536,00	274,50	2,00	0,04	0,020	259	0,68	0,04	0,019	0,04	0,019	3
1	314,00	319,00	2,00	0,04	0,020	126	0,68	0,04	0,019	0,04	0,019	3
7	29,00	174,00	2,00	0,04	0,020	161	0,68	0,04	0,019	0,04	0,019	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,04	0,021	41	0,68	0,04	0,019	0,04	0,019	4
3	398,00	194,00	2,00	0,04	0,022	10	0,68	0,04	0,019	0,04	0,019	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,41	0,003	307	0,72	0,38	0,003	0,38	0,003	3
6	-2,50	-1,00	2,00	0,42	0,003	50	0,72	0,38	0,003	0,38	0,003	4
5	209,00	-51,50	2,00	0,42	0,003	354	0,72	0,38	0,003	0,38	0,003	4
7	29,00	174,00	2,00	0,45	0,004	95	0,72	0,38	0,003	0,38	0,003	4
2	536,00	274,50	2,00	0,45	0,004	254	0,72	0,38	0,003	0,38	0,003	3
1	314,00	319,00	2,00	0,45	0,004	218	1,02	0,38	0,003	0,38	0,003	3
8	190,50	291,00	2,00	0,46	0,004	181	0,72	0,38	0,003	0,38	0,003	3
3	398,00	194,00	2,00	0,52	0,004	3	0,50	0,38	0,003	0,38	0,003	3

Вещество: 0337 Углерод 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	
8	190,50	291,00	2,00	0,54	2,704	100	1,13	0,54	2,698	0,54	2,700	3
4	368,00	20,00	2,00	0,54	2,705	10	1,13	0,54	2,699	0,54	2,700	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,54	2,707	311	1,13	0,54	2,700	0,54	2,700	4
2	536,00	274,50	2,00	0,54	2,713	258	0,81	0,54	2,698	0,54	2,700	3
1	314,00	319,00	2,00	0,54	2,714	126	0,81	0,54	2,698	0,54	2,700	3
7	29,00	174,00	2,00	0,54	2,715	161	0,81	0,54	2,698	0,54	2,700	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,54	2,717	41	0,81	0,54	2,698	0,54	2,700	4
3	398,00	194,00	2,00	0,55	2,729	10	0,58	0,54	2,698	0,54	2,700	3

Вещество: 0410 Метан

№	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	
2	536,00	274,50	2,00	5,84E-04	0,029	249	6,00	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	9,47E-04	0,047	254	1,07	-	-	-	-	3
4	368,00	20,00	2,00	9,51E-04	0,048	288	1,07	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	1,32E-03	0,066	219	1,07	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	1,33E-03	0,067	333	0,76	-	-	-	-	4
8	190,50	291,00	2,00	1,51E-03	0,075	190	0,76	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	1,92E-03	0,096	43	0,76	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	2,22E-03	0,111	147	0,76	-	-	-	-	4

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№	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	
6	-2,50	-1,00	2,00	7,38E-04	0,001	59	6,00	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	9,65E-04	0,001	80	4,40	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	1,06E-03	0,002	33	4,40	-	-	-	-	4
4	368,00	20,00	2,00	2,13E-03	0,003	8	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	2,19E-03	0,003	104	1,27	-	-	-	-	3
2	536,00	274,50	2,00	4,13E-03	0,006	255	0,93	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	5,17E-03	0,008	134	0,68	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,01	0,017	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 0602 Бензол

№	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	
6	-2,50	-1,00	2,00	7,61E-04	2,284E-04	59	6,00	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	9,97E-04	2,990E-04	80	4,40	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	1,10E-03	3,298E-04	33	4,40	-	-	-	-	4
4	368,00	20,00	2,00	2,20E-03	6,587E-04	8	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	2,26E-03	6,773E-04	104	1,27	-	-	-	-	3
2	536,00	274,50	2,00	4,27E-03	0,001	255	0,93	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	5,34E-03	0,002	134	0,68	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,01	0,003	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол)

№	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	
6	-2,50	-1,00	2,00	2,40E-03	4,802E-04	59	6,00	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	3,14E-03	6,284E-04	80	4,40	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	3,47E-03	6,931E-04	33	4,40	-	-	-	-	4
4	368,00	20,00	2,00	6,92E-03	0,001	8	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	7,12E-03	0,001	104	1,27	-	-	-	-	3
2	536,00	274,50	2,00	0,01	0,003	255	0,93	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	0,02	0,003	134	0,68	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,04	0,007	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	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	
6	-2,50	-1,00	2,00	1,40E-03	8,376E-04	59	6,00	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	1,83E-03	0,001	80	4,40	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	2,02E-03	0,001	33	4,40	-	-	-	-	4
4	368,00	20,00	2,00	4,03E-03	0,002	8	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	4,14E-03	0,002	104	1,27	-	-	-	-	3
2	536,00	274,50	2,00	7,83E-03	0,005	255	0,93	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	9,79E-03	0,006	134	0,68	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,02	0,013	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)

№	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	
6	-2,50	-1,00	2,00	-	2,970E-09	89	1,74	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	-	3,214E-09	132	1,74	-	-	-	-	4
8	190,50	291,00	2,00	-	3,330E-09	175	1,74	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	-	4,443E-10	9	1,74	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	-	3,363E-09	197	1,74	-	-	-	-	3
4	368,00	20,00	2,00	-	2,057E-09	264	1,74	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	-	3,248E-09	223	1,74	-	-	-	-	3
2	536,00	274,50	2,00	-	3,155E-09	230	1,74	-	-	-	-	3

Вещество: 1071 Гидроксибензол (Фенол)

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,02	2,331E-04	307	0,71	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	0,03	2,712E-04	51	1,02	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	0,03	2,945E-04	354	0,71	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,04	3,778E-04	254	0,71	-	-	-	-	3
7	29,00	174,00	2,00	0,04	4,333E-04	96	0,71	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,05	4,789E-04	218	1,02	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,06	5,587E-04	181	0,71	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,06	6,460E-04	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 1325 Формальдегид

№	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	
2	536,00	274,50	2,00	0,44	0,022	250	6,00	0,44	0,022	0,44	0,022	3
4	368,00	20,00	2,00	0,45	0,022	298	0,74	0,44	0,022	0,44	0,022	3
3	398,00	194,00	2,00	0,45	0,022	260	0,74	0,44	0,022	0,44	0,022	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,45	0,022	347	0,74	0,44	0,022	0,44	0,022	4
7	29,00	174,00	2,00	0,45	0,023	143	0,74	0,44	0,022	0,44	0,022	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,45	0,023	46	0,74	0,44	0,022	0,44	0,022	4
1	314,00	319,00	2,00	0,45	0,023	219	1,05	0,44	0,022	0,44	0,022	3
8	190,50	291,00	2,00	0,45	0,023	183	0,74	0,44	0,022	0,44	0,022	3

Вещество: 1728 Этилмеркаптан

№	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	
2	536,00	274,50	2,00	0,15	7,563E-06	252	6,00	-	-	-	-	3
4	368,00	20,00	2,00	0,24	1,200E-05	307	0,71	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	0,26	1,314E-05	49	6,00	-	-	-	-	4
3	398,00	194,00	2,00	0,28	1,375E-05	263	0,71	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,30	1,518E-05	354	1,02	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	0,42	2,097E-05	98	0,71	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,49	2,465E-05	218	1,02	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,58	2,878E-05	181	0,71	-	-	-	-	3

Вещество: 2732 Керосин

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	1,68E-03	0,002	10	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	1,85E-03	0,002	100	1,27	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	2,23E-03	0,003	311	0,93	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	4,32E-03	0,005	259	0,68	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	4,66E-03	0,006	126	0,68	-	-	-	-	3
7	29,00	174,00	2,00	5,17E-03	0,006	161	0,68	-	-	-	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	5,62E-03	0,007	41	0,68	-	-	-	-	4
3	398,00	194,00	2,00	8,81E-03	0,011	10	0,68	-	-	-	-	3

Вещество: 2754 Алканы С12-С19

№	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	
6	-2,50	-1,00	2,00	0,02	0,018	59	6,00	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	0,02	0,024	80	4,40	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	0,03	0,027	33	4,40	-	-	-	-	4
4	368,00	20,00	2,00	0,05	0,053	8	1,27	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,05	0,055	104	1,27	-	-	-	-	3
2	536,00	274,50	2,00	0,10	0,103	255	0,93	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	0,13	0,129	134	0,68	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,28	0,281	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,04	-	307	0,72	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	0,05	-	50	0,72	-	-	-	-	4
5	209,00	-51,50	2,00	0,05	-	354	0,72	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,08	-	254	0,72	-	-	-	-	3
7	29,00	174,00	2,00	0,08	-	95	0,72	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,09	-	218	1,02	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,10	-	181	0,72	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,14	-	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,05	-	306	0,72	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,06	-	354	0,72	-	-	-	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,06	-	49	0,72	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,08	-	254	0,72	-	-	-	-	3
7	29,00	174,00	2,00	0,09	-	95	0,72	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,10	-	218	1,02	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,12	-	181	0,72	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,14	-	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

№	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	
2	536,00	274,50	2,00	7,55E-03	-	253	0,73	-	-	-	-	3
4	368,00	20,00	2,00	0,01	-	303	0,73	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,01	-	263	0,73	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,01	-	351	0,73	-	-	-	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,02	-	47	0,73	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	0,02	-	97	0,73	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,03	-	218	1,04	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,03	-	181	0,73	-	-	-	-	3

Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,03	-	303	0,72	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,03	-	354	0,72	-	-	-	-	4
7	29,00	174,00	2,00	0,05	-	94	0,72	-	-	-	-	4
8	190,50	291,00	2,00	0,06	-	182	0,72	-	-	-	-	3
1	314,00	319,00	2,00	0,06	-	129	0,72	-	-	-	-	3
6	-2,50	-1,00	2,00	0,06	-	45	0,72	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,07	-	256	0,72	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,13	-	7	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,86	-	306	0,72	0,82	-	0,82	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,87	-	353	0,72	0,82	-	0,82	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,87	-	50	0,72	0,82	-	0,82	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,89	-	254	0,72	0,82	-	0,82	-	3
7	29,00	174,00	2,00	0,89	-	95	0,72	0,82	-	0,82	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,91	-	218	1,02	0,82	-	0,82	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,92	-	181	0,72	0,82	-	0,82	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,96	-	3	0,50	0,82	-	0,82	-	3

Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,02	-	307	0,71	-	-	-	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,03	-	354	0,71	-	-	-	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,03	-	50	0,71	-	-	-	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,04	-	255	0,71	-	-	-	-	3
7	29,00	174,00	2,00	0,04	-	96	0,71	-	-	-	-	4
1	314,00	319,00	2,00	0,05	-	218	1,02	-	-	-	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,06	-	181	0,71	-	-	-	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,07	-	3	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,45	-	306	0,72	0,41	-	0,41	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,46	-	354	0,72	0,41	-	0,41	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,46	-	50	0,72	0,41	-	0,41	-	4
7	29,00	174,00	2,00	0,48	-	95	0,72	0,41	-	0,41	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,49	-	255	0,72	0,41	-	0,41	-	3
1	314,00	319,00	2,00	0,49	-	218	1,02	0,41	-	0,41	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,50	-	181	0,72	0,41	-	0,41	-	3
3	398,00	194,00	2,00	0,56	-	3	0,50	0,41	-	0,41	-	3

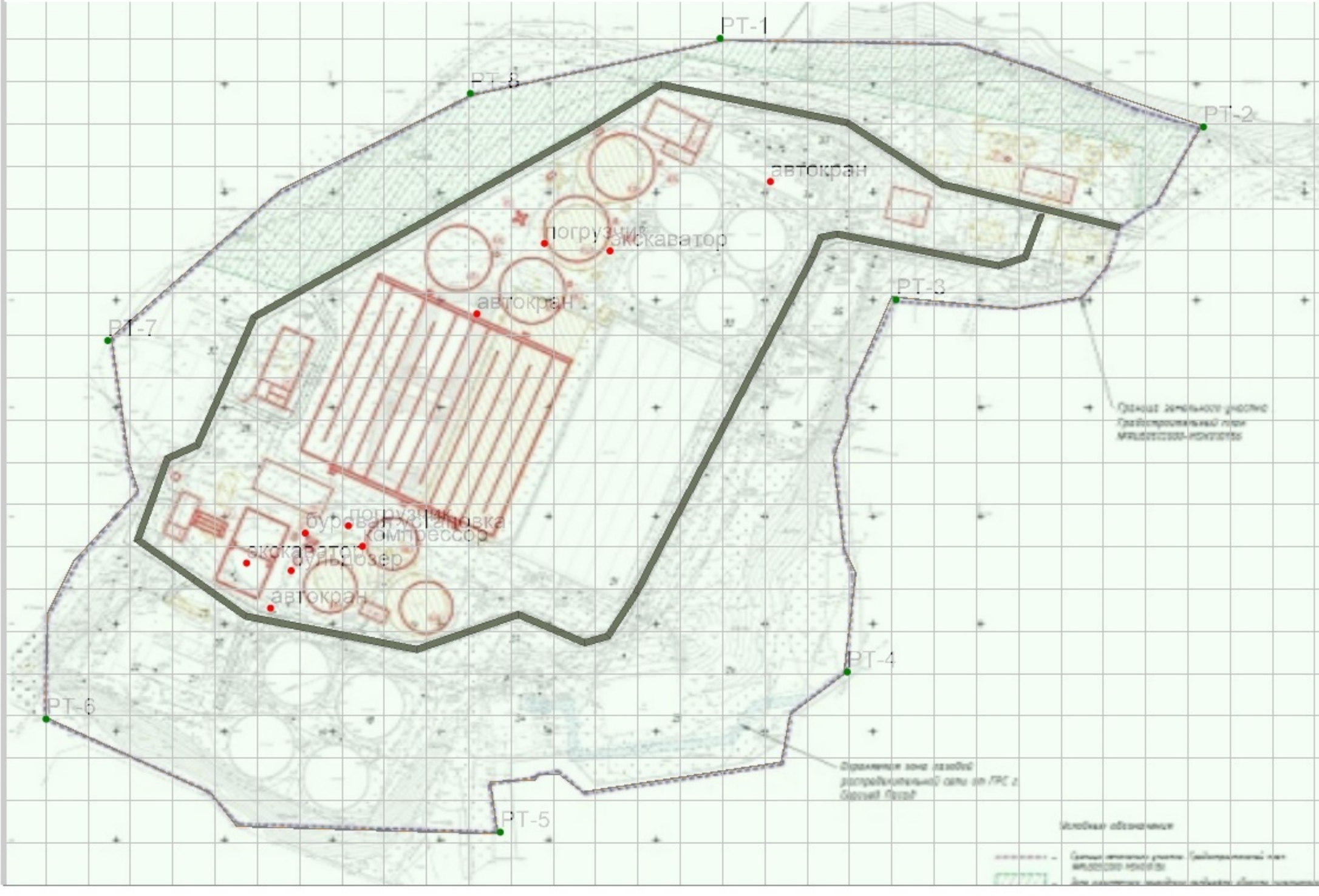
Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	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	
4	368,00	20,00	2,00	0,28	-	10	1,09	0,27	-	0,27	-	3
8	190,50	291,00	2,00	0,28	-	101	1,09	0,27	-	0,27	-	3
5	209,00	-51,50	2,00	0,28	-	311	1,09	0,27	-	0,27	-	4
2	536,00	274,50	2,00	0,29	-	258	0,77	0,27	-	0,27	-	3
1	314,00	319,00	2,00	0,29	-	126	0,77	0,27	-	0,27	-	3
7	29,00	174,00	2,00	0,29	-	161	0,77	0,27	-	0,27	-	4
6	-2,50	-1,00	2,00	0,29	-	41	0,77	0,27	-	0,27	-	4
3	398,00	194,00	2,00	0,31	-	10	0,55	0,27	-	0,27	-	3

Приложение С.

Карта-схема размещения источников шума и расчётных точек в период строительства.

Приложение С. Карта-схема размещения источников шума и расчетных точек в период строительства.



Приложение Т.

Расчет шума в период строительства

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 338.76, y = 400.45, z = 1.50)												
Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**31,5**	**27,7**	**23,3**	**21,1**	**14,6**	**0,8**	**0**	**25,9**	**36,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-20,5	-13,3	-12,7	-9,1	-14,4	-29,2	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**40,3**	**36,3**	**31,6**	**29,4**	**23,4**	**12,6**	**0**	**34,4**	**45,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-7,1	-3,2	-2,8	-1,1	-4,1	-16,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,6**	**28,7**	**24,2**	**21,9**	**15,5**	**2,3**	**0**	**26,8**	**38,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-19,4	-12,3	-11,8	-8,3	-13,5	-27,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**39,6**	**35,7**	**31,2**	**29,2**	**23,2**	**12**	**0**	**34**	**46**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-7,9	-3,8	-3,2	-1,3	-4,3	-15,2	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,6**	**28,8**	**24,3**	**22,1**	**15,7**	**2,2**	**0**	**26,9**	**32,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-19,4	-12,2	-11,7	-8,1	-13,3	-27,8	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**31,2**	**27,4**	**22,8**	**20,6**	**14**	**0,1**	**0**	**25,4**	**31,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-20,8	-13,6	-13,2	-9,7	-15	-29,9	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**37**	**33,2**	**28,7**	**26,6**	**20,5**	**8,8**	**0**	**31,4**	**37,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-9,6	-5,4	-4,9	-3	-6,9	-16,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**43,9**	**39,6**	**34,8**	**32,4**	**26,5**	**16,4**	**0**	**37,6**	**43,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-7,1	-3,3	-3,2	-1,5	-4,5	-12,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,7**	**28,9**	**24,3**	**22,1**	**15,6**	**1,9**	**0**	**27**	**38**

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-19,3	-12,1	-11,6	-8,1	-13,4	-28,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**27,4**	**23,5**	**18,9**	**16,7**	**10,2**	**0**	**0**	**21,5**	**38,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-24,6	-20,5	-20,1	-18,3	-21,8	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**29,3**	**25,3**	**20,5**	**18**	**8,9**	**0**	**0**	**22,9**	**54,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-22,7	-18,7	-18,5	-17	-23,1	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**47,7**	**43,7**	**39**	**36,8**	**30,7**	**19,6**	**0**	**41,7**	**56,3**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-9,3**	**-5,3**	**-5**	**-3,2**	**-6,3**	**-15,4**	**-33**	**-3,3**	**-3,7**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Превышение ночью, дБ		**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-2 (координаты точки, м: x = 567.34, y = 358.59, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**27,9**	**24**	**19,1**	**16,5**	**9,3**	**0**	**0**	**21,6**	**32,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-18,7	-14,6	-14,4	-13,1	-17,7	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,2**	**28**	**23,1**	**20,4**	**13,7**	**0,4**	**0**	**25,7**	**36,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-14,4	-10,6	-10,5	-9,2	-13,3	-31,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**28,8**	**24,9**	**20,1**	**17,6**	**10,5**	**0**	**0**	**22,6**	**34,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-17,7	-13,7	-13,5	-12	-16,5	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**31,3**	**27,1**	**22,1**	**19,4**	**12,6**	**0**	**0**	**24,7**	**36,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-15,2	-11,5	-11,4	-10,1	-14,4	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**28,9**	**24,9**	**20,1**	**17,5**	**10,3**	**0**	**0**	**22,6**	**28,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-17,7	-13,7	-13,5	-12,1	-16,7	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**28**	**24,1**	**19,4**	**16,9**	**9,7**	**0**	**0**	**21,8**	**27,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-18,6	-14,5	-14,2	-12,7	-17,3	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**30,5**	**26,3**	**21,4**	**18,7**	**11,8**	**0**	**0**	**23,9**	**30**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-16,1	-12,3	-12,2	-10,9	-15,2	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,9**	**30,6**	**25,7**	**23,1**	**16,6**	**4,5**	**0**	**28,3**	**34,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-12,6	-8,8	-8,8	-7,4	-10,8	-27,5	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**29,3**	**25,3**	**20,6**	**18**	**10,8**	**0**	**0**	**23**	**34,1**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-17,3	-13,3	-13	-11,6	-16,2	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**23,9**	**20**	**15,3**	**12,8**	**5,7**	**0**	**0**	**17,8**	**34,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-28,1	-24	-23,7	-22,2	-26,3	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**23,4**	**19,1**	**13,5**	**10,6**	**0**	**0**	**0**	**15,9**	**49,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-28,6	-24,9	-25,5	-24,4	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**40,5**	**36,4**	**31,5**	**28,9**	**22**	**5,9**	**0**	**34,1**	**50,4**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-16,5**	**-12,6**	**-12,5**	**-11,1**	**-15**	**-29,1**	**-33**	**-10,9**	**-9,6**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-3 (координаты точки, м: x = 421.96, y = 276.87, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**31,9**	**28,4**	**24,4**	**22,9**	**17,1**	**4,2**	**0**	**27,2**	**38,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-29,1	-25,6	-24,6	-16,7	-19,5	-35,8	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**39,1**	**35,4**	**31,1**	**29,2**	**23,5**	**12,8**	**0**	**33,9**	**44,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-16,9	-13,6	-12,9	-10,4	-13,5	-22,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,4**	**29,8**	**25,8**	**24,3**	**18,7**	**6,3**	**0**	**28,7**	**40,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-22,2	-18,7	-17,7	-15,3	-17,9	-28,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**37,4**	**33,7**	**29,4**	**27,5**	**21,7**	**10,6**	**0**	**32,2**	**44,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-18,2	-14,9	-14,2	-12,1	-15,3	-24,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,2**	**29,6**	**25,6**	**24,1**	**18,4**	**5,8**	**0**	**28,5**	**34,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-27,8	-19	-18	-15,5	-18,2	-34,2	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32**	**28,5**	**24,6**	**23,1**	**17,5**	**4,6**	**0**	**27,5**	**33,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-29	-25,5	-24,4	-16,5	-19,1	-35,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**36,1**	**32,4**	**28,2**	**26,4**	**20,6**	**9,1**	**0**	**31**	**37**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-19,5	-16,2	-15,4	-13,2	-16	-25,9	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**43,2**	**39,2**	**34,6**	**32,5**	**26,5**	**15,9**	**0**	**37,4**	**43,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-15	-11,3	-10,9	-8	-10,9	-21,3	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,4**	**29,9**	**25,9**	**24,4**	**18,8**	**6,1**	**0**	**28,8**	**39,8**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-22,2	-18,7	-17,6	-15,1	-17,8	-28,9	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**28,4**	**25**	**21**	**19,5**	**13,9**	**1,6**	**0**	**23,9**	**40,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-32,6	-29	-28	-25,5	-28,1	-38,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**30,9**	**26,8**	**22,2**	**20,1**	**11,2**	**0**	**0**	**24,7**	**55**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-30,1	-27,2	-26,8	-24,9	-30,8	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**47**	**43,2**	**38,9**	**37**	**31,1**	**19,8**	**0**	**41,7**	**56,5**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-90**	**-75**	**-19**	**-15,8**	**-15,1**	**-13**	**-15,9**	**-25,2**	**-44**	**-13,3**	**-13,5**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-4 (координаты точки, м: x = 398.93, y = 100.81, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,3**	**28,2**	**23,4**	**20,9**	**14,3**	**1,2**	**0**	**26**	**37**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-23,3	-20,4	-20,2	-18,7	-22,7	-34,2	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,8**	**31,1**	**26,8**	**24,8**	**18,7**	**6,4**	**0**	**29,5**	**40,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-21,2	-17,9	-17,2	-15,2	-18,3	-29,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,7**	**29,6**	**24,8**	**22,3**	**15,9**	**3,4**	**0**	**27,4**	**39,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-21,9	-19	-18,8	-17,3	-21,1	-32	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34**	**30,2**	**25,8**	**23,7**	**17,5**	**4,9**	**0**	**28,4**	**40,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-22	-18,8	-18,2	-16,3	-19,5	-30,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,4**	**29,3**	**24,5**	**22**	**15,6**	**2,8**	**0**	**27,1**	**33,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-22,1	-19,2	-19,1	-17,5	-21,4	-32,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,7**	**28,6**	**23,8**	**21,3**	**14,8**	**1,9**	**0**	**26,4**	**32,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-22,9	-20	-19,8	-18,3	-22,2	-33,5	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34**	**30,1**	**25,5**	**23,2**	**16,9**	**4,4**	**0**	**28,1**	**34,1**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-22	-18,9	-18,5	-16,8	-20,1	-31,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**35**	**31,7**	**28**	**26,8**	**21,4**	**9,4**	**0**	**31**	**37**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-21	-17,3	-16	-13,2	-16,1	-26,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,9**	**29,8**	**25**	**22,5**	**16**	**3,3**	**0**	**27,6**	**38,7**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-22,1	-18,7	-19	-17,1	-21	-32,2	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**29**	**24,9**	**20,1**	**17,6**	**11,2**	**0**	**0**	**22,7**	**39,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-26,6	-23,7	-23,5	-22	-30,8	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**23,8**	**20**	**14,9**	**12,6**	**0**	**0**	**0**	**17,2**	**43,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-37,2	-34	-34,1	-32,4	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**43,6**	**39,7**	**35,2**	**33,1**	**27**	**14,5**	**0**	**37,9**	**49,5**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-90**	**-75**	**-22,4**	**-19,3**	**-18,8**	**-16,9**	**-20**	**-30,5**	**-44**	**-17,1**	**-20,5**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-5 (координаты точки, м: x = 234.84, y = 25.03, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**36,9**	**33,1**	**28,7**	**26,6**	**20,5**	**8,7**	**0**	**31,4**	**42,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-10,1	-5,9	-5,3	-3,4	-6,5	-16,3	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,7**	**30,5**	**27**	**26,4**	**22,2**	**12,3**	**0**	**30,5**	**41,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-12,9	-8,1	-6,6	-3,2	-4,8	-12,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,1**	**34,6**	**30,6**	**29,1**	**23,2**	**11,5**	**0**	**33,4**	**45,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,9	-4,4	-3,4	-0,9	-3,8	-13,5	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,7**	**30,5**	**27**	**26,4**	**22,2**	**12,3**	**0**	**30,5**	**42,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-12,9	-8,1	-6,6	-3,2	-4,8	-12,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**37,9**	**34,3**	**30,1**	**28,3**	**22,3**	**10,5**	**0**	**32,8**	**38,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-9,1	-4,7	-3,9	-1,7	-4,7	-14,5	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,1**	**34,2**	**29,7**	**27,6**	**21,5**	**10,1**	**0**	**32,4**	**38,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,9	-4,8	-4,3	-2,4	-5,5	-14,9	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,8**	**31,6**	**28,2**	**27,7**	**23,7**	**14,2**	**0**	**31,8**	**37,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-12,2	-7,4	-5,8	-2,3	-3,3	-10,8	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**32,1**	**28,9**	**25,3**	**24,6**	**20,2**	**9,6**	**0**	**28,7**	**34,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-14,4	-9,7	-8,3	-5	-6,8	-15,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,9**	**35,1**	**30,8**	**28,8**	**22,8**	**11,2**	**0**	**33,5**	**44,5**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-8,1	-3,9	-3,2	-1,2	-4,2	-13,8	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**33,7**	**30,2**	**26,3**	**24,8**	**19**	**7,3**	**0**	**29,1**	**46,1**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-12,9	-8,4	-7,3	-4,8	-7,6	-17,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**24,6**	**21,2**	**17,3**	**16,4**	**10,1**	**0**	**0**	**20,3**	**49,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-27,4	-22,8	-21,7	-12,6	-21,9	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**46,4**	**42,8**	**38,8**	**37,3**	**32**	**21,2**	**0**	**41,7**	**54,2**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-10,6**	**-6,2**	**-5,2**	**-2,7**	**-5**	**-13,8**	**-33**	**-3,3**	**-5,8**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 20.05, y = 78.52, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,5**	**33,8**	**28,5**	**25,8**	**19,4**	**8,4**	**0**	**31,3**	**42,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,9	-5,6	-5,9	-4,7	-9,1	-19,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**29,5**	**24,8**	**19,2**	**16,1**	**8,9**	**0**	**0**	**21,9**	**32,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-17	-13,8	-14,8	-15,9	-23,1	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**35,7**	**31**	**25,7**	**22,9**	**16,3**	**4,6**	**0**	**28,4**	**40,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-11,3	-8	-8,3	-7,1	-10,7	-23,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**30**	**25,2**	**19,7**	**16,6**	**9,4**	**0**	**0**	**22,4**	**34,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-16,6	-13,3	-14,3	-13,4	-22,6	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**37**	**32,3**	**27**	**24,2**	**17,8**	**6,3**	**0**	**29,8**	**35,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-10	-6,7	-7	-6,2	-9,7	-21,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,9**	**34,2**	**29**	**26,3**	**20**	**8,9**	**0**	**31,8**	**37,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,6	-5,2	-5,4	-4,7	-8,6	-19,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**31,3**	**26,5**	**21**	**18**	**11**	**0**	**0**	**23,7**	**29,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-15,3	-12	-13	-12	-16	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**27,9**	**23,1**	**17,5**	**14,2**	**6,7**	**0**	**0**	**20,1**	**26,1**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-24,1	-20,9	-21,5	-20,8	-25,3	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,6**	**34**	**28,7**	**25,9**	**19,5**	**8,2**	**0**	**31,4**	**42,5**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-8,9	-5,5	-5,8	-4,5	-9	-19,8	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**30,7**	**26,1**	**20,8**	**18**	**11,4**	**0**	**0**	**23,5**	**40,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-15,9	-12,5	-13,2	-12	-15,6	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**21,5**	**16,6**	**5,1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10,5**	**42,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-30,5	-27,4	-33,9	0	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**45,6**	**40,9**	**35,6**	**32,8**	**26,3**	**14,6**	**0**	**38,3**	**49,5**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-11,4**	**-8,1**	**-8,4**	**-7,2**	**-10,7**	**-20,4**	**-33**	**-6,7**	**-10,5**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 49.21, y = 257.56, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**40,4**	**37**	**33,2**	**31,8**	**26,4**	**15,5**	**0**	**36,1**	**47,1**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-6,6	-2	-0,8	1,3	-1,1	-10,5	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,1**	**30,2**	**25,7**	**23,5**	**17,3**	**5,1**	**0**	**28,4**	**39,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-12,5	-8,3	-7,9	-6,1	-9,3	-24,9	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,8**	**35,1**	**30,9**	**29,1**	**23,4**	**12,3**	**0**	**33,7**	**45,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,2	-3,9	-3,1	-0,9	-3,6	-13,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**35,2**	**31,3**	**26,8**	**24,6**	**18,5**	**6,7**	**0**	**29,5**	**41,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-11,3	-7,2	-6,8	-4,9	-8,5	-18,3	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**40,2**	**36,5**	**32,4**	**30,7**	**25,1**	**14,2**	**0**	**35,2**	**41,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-6,8	-2,5	-1,6	0,7	-2,4	-11,3	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,9**	**35,5**	**31,7**	**30,4**	**25,1**	**13,9**	**0**	**34,7**	**40,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,1	-3,5	-2,3	0,4	-2,4	-11,5	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**36,8**	**32,9**	**28,4**	**26,3**	**20,3**	**8,9**	**0**	**31,1**	**37,1**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-10,2	-6,1	-5,6	-3,3	-6,7	-16,1	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**31,7**	**27,8**	**23,3**	**21**	**14,6**	**1,3**	**0**	**25,9**	**31,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-14,9	-10,7	-10,3	-9,2	-17,4	-28,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**40,3**	**36,8**	**32,8**	**31,3**	**25,8**	**14,7**	**0**	**35,7**	**46,7**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-6,7	-2,2	-1,2	0,8	-1,7	-10,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**33,2**	**29,5**	**25,3**	**23,6**	**17,8**	**6,6**	**0**	**28,1**	**45,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-13,4	-9	-8,2	-6	-9,2	-18,4	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**26,4**	**22,7**	**18,1**	**16,4**	**7,5**	**0**	**0**	**20,7**	**50,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-25,6	-21,3	-20,9	-18,6	-24,5	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**47,9**	**44,3**	**40,3**	**38,6**	**33**	**21,9**	**0**	**43,1**	**55,4**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-9,1**	**-4,7**	**-3,7**	**-1,4**	**-4**	**-13,1**	**-33**	**-1,9**	**-4,6**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-8 (координаты точки, м: x = 220.63, y = 374.45, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,7**	**29,7**	**24,9**	**22,5**	**15,9**	**3,1**	**0**	**27,5**	**38,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-12,9	-8,9	-8,7	-7,1	-11,1	-26,9	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
экскаватор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**40,9**	**36,6**	**31,6**	**29,2**	**23**	**12,4**	**0**	**34,4**	**45,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-6,5	-2,9	-2,8	-1,3	-4,4	-13,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,7**	**30,5**	**25,6**	**23,1**	**16,6**	**4,3**	**0**	**28,3**	**40,3**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-11,9	-8,1	-8	-6,5	-10,4	-25,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
погрузчик	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**42,7**	**38,3**	**33,3**	**30,8**	**24,8**	**14,4**	**0**	**36,1**	**48,1**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-4,7	-1,2	-1,2	0,3	-2,7	-13,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
буровая установка	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,9**	**30,7**	**25,9**	**23,4**	**16,9**	**4,4**	**0**	**28,5**	**34,5**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-11,7	-7,9	-7,7	-6,2	-10,1	-21	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**33,1**	**29**	**24,1**	**21,6**	**15**	**2**	**0**	**26,8**	**32,8**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-13,5	-9,6	-9,4	-8	-12	-28	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**40,5**	**36,1**	**31,1**	**28,6**	**22,5**	**11,8**	**0**	**33,9**	**39,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-7	-3,4	-3,4	-1,9	-5	-13,7	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автокран	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**38,3**	**34,4**	**29,9**	**27,7**	**21,6**	**9,9**	**0**	**32,6**	**38,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	0	0	-8,7	-4,6	-4,1	-2,7	-5,9	-15,6	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	**0**	**0**	**34,8**	**30,6**	**25,8**	**23,3**	**16,7**	**4**	**0**	**28,4**	**39,4**

бульдозер	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-11,8	-8	-7,8	-6,3	-10,3	-26	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
компрессор	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**29,4**	**25,1**	**20,2**	**17,6**	**11,1**	**0**	**0**	**22,8**	**39,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-22,6	-18,9	-18,8	-17,4	-20,9	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
автотранспорт	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**27,6**	**23,5**	**18,4**	**15,7**	**0**	**0**	**0**	**20,6**	**50,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-24,4	-20,5	-20,6	-19,3	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**48**	**43,8**	**38,9**	**36,4**	**30,2**	**19,1**	**0**	**41,6**	**54,4**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-9**	**-5,2**	**-5,1**	**-3,6**	**-6,8**	**-15,9**	**-33**	**-3,4**	**-5,6**

Превышение ночью, дБ	**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Приложение У.

Характеристики источников шума.

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.Ц0А.011.639 от 25.12. 2008 г.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12. 2008 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИПЭиГ»
_____ А.Ю.Ломтев
«9» апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ N9

измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от « 9 » апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г.Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская,д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская,д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	*Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562–96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»*
5.	НД, согласно которой произведены измерения	*МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»* *ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»* *ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»*
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений,	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	*Точки измерений см.п.17.* *Расположение точек измерения указано на схеме*
11.	Основные источники шума	*Шум строительных машин и оборудования*
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	*В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)*
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г.(шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г.(МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	*Дата 3.04.09.*	*Дата 8.04.09.*
Температура воздуха, °С	*+1,0*	*+5,0*
Относительная влажность воздуха, %	*78*	*79*
Атмосферное давление, кПа	*766 мм рт.ст*	*769 мм рт.ст*
Скорость движения воздуха, м/с	*2,1;северо-западный*	*1 м/с;юго-восточный*
Атмосферные осадки	*нет*	*нет*

16. Результаты измерений:

№№ пп	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, и/или точки измерения, координаты	Характеристики шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования(мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИТ, или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц									Уровень звука; максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука,дБА
						31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Ул.Мебельная (фон),угол Геккелевская/ Мебельная ул., напротив д.№1	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.											

№№ пп	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, и/или точки измерения, координаты	Характеристики шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования(мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИТ, или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц.									Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука,дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Ул.Мебельная (фон),300м от перекрестка с ул.Геккелевской, напротив д.№ 1/2	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	69	73	63	55	54	53	48	41	33		55
	Ул.Мебельная (фон),перекресток Стародеревенской и Мебельной ул.	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	67	72	61	53	47	49	45	40	32		53
	Ул.Мебельная (фон),середина между Мебельным проездом и ул.Стародеревенской	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	65	73	65	60	51	51	45	40	32		54
	Ул.Мебельная (фон),перекресток с Мебельным проездом	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	68	73	61	51	47	49	45	40	32		53
	Ул.Мебельная (фон),перекресток с ул.Планерная	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	64	71	62	51	47	47	43	32	27		51

№№ пп	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, и/или точки измерения, координаты	Характеристики шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования(мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИТ, или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц.									Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука,дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Ул.Мебельная (фон),350 м от ул.Планерная	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	63	70	62	51	46	47	43	33	26		52
	Ул.Мебельная (фон),в конце улицы,720м от перекрестка с ул.Планерной	Широкополосный, постоянный			7, 5 м от проезжей части дороги.	64	72	63	51	47	47	42	32	24		52
н	Бульдозер САТ Д6М	Колеблющийся	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										80	75
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м										79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м										79	74
	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115С	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	Погрузчик Амкадор 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7	7,5 м										75	70
	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7	7,5 м										75	70
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колеблющийся	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м										80	74

№№ пп	Наименование оборудования (техники) (марка, тип, и/или точки измерения, координаты	Характеристики шума	Характер работы оборудования (техники)	Характеристики оборудования(мощность (кВт)/базовая длина, м)	Расстояние до ИТ или проезжей части (для фона), м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц									Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука,дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			грунтов												80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	80	74
	Каток грунтовый HAMM-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый CA 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	74	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м										79	74
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м											

17. Дополнительные сведения

Характер работ:-дорожные строительные работы по ул.Мебельной,г.С-Петербург. Точки измерения от строительной техники и оборудования определялись в зависимости от характеристик техники (конкретные расстояния см. протокол измерений);измерения осуществлялись сбоку от оборудования.

Точки для проведения измерений фона определялись как наиболее представительные, на перекрестках и напротив селитебной зоны, на расстоянии 7,5 м от проезжей части дороги.

Микрофон прибора располагался в 1,2 м от земли или рабочей площадки на удалении 0, 5 м от оператора.

18. Особые условия действия протокола:

Перепечатка настоящего протокола сторонними организациями или его частичное воспроизведение допускается только по письменному разрешению генерального директора ООО «ИПЭиГ».

Действие Протокола испытаний распространяется только на места проведения испытаний, указанным в пп. 3,10 настоящего протокола.

ФИО, должность ответственных за измерения и оформление протокола:

Руководитель ИЛ инженер – эколог **Широков А.Б.**

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель лаборатории
Кильков А.В.
2008 г

Протокол № 3/8210-3
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик а/крана "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5)
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: а/кран "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5). Характер шума - колеблющийся
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на растоянии 7,5м от а/крана "Клинцы"
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
А/кран "Клинцы" (16 т) колесн (на базе МАЗА КС-35719-5	16 т 240 лс	2000	холостой ход с повышенными оборотами	74	78

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ: И.В. Панюгин

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель лаборатории
Кильков А.В.
2008

Протокол № 3/8210-20
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик компрессора ЗИФ-55/0,7
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: компрессор ЗИФ-55/0,7. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на растоянии 7,5м от компрессора ЗИФ-55/0,7
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Компрессор ЗИФ-55/0,7 передвижной винтовой дизельный	69	80

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ: И.В. Панюгин

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель лаборатории
Кильков Е.В.
2008 г

Протокол № 3/8210-16
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик бульдозера ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75 . Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на растоянии 7,5м от бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75	65	74

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ: И.В. Панюгин

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель лаборатории
Кильков Е.В.
2008 г

Протокол № 3/8212-5
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик экскаватора ЭО-4111
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: экскаватор ЭО-4111. Характер шума - непостоянный
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на растояниях 7,5м от экскаватор ЭО-4111
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Экскаватор ЭО-4111	ковш 0,63	2001	выемка грунта	76	86

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ: И.В. Панюгин

Приложение Ф.

Карта-схема размещения источников шума и расчётных точек в период эксплуатации.

Приложение Ф. Карта-схема размещения источников шума и расчетных точек на период эксплуатации.

Приложение Х.

Расчет шума в период эксплуатации

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 338.76, y = 400.45, z = 1.50)													
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**28,5**	**24,4**	**19,5**	**17,1**	**6,7**	**0**	**0**	**21,9**	**53,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-28,5	-24,6	-24,5	-22,9	-30,3	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**28,5**	**24,4**	**19,5**	**17,1**	**6,7**	**0**	**0**	**21,9**	**53,2**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-28,5**	**-24,6**	**-24,5**	**-22,9**	**-30,3**	**-35**	**-33**	**-23,1**	**-6,8**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-2 (координаты точки, м: x = 567.34, y = 358.59, z = 1.50)													
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**22,5**	**18,2**	**12,6**	**9,3**	**0**	**0**	**0**	**14,9**	**47,4**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-34,5	-30,8	-31,4	-30,7	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**22,5**	**18,2**	**12,6**	**9,3**	**0**	**0**	**0**	**14,9**	**47,4**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-34,5**	**-30,8**	**-31,4**	**-30,7**	**-37**	**-35**	**-33**	**-30,1**	**-12,6**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-3 (координаты точки, м: x = 421.96, y = 276.87, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**29,9**	**25,9**	**21,3**	**18,9**	**8,8**	**0**	**0**	**23,6**	**53,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-36,1	-33,1	-32,7	-31,1	-38,2	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**29,9**	**25,9**	**21,3**	**18,9**	**8,8**	**0**	**0**	**23,6**	**53,2**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-90**	**-75**	**-36,1**	**-33,1**	**-32,7**	**-31,1**	**-38,2**	**-45**	**-44**	**-31,4**	**-16,8**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-4 (координаты точки, м: x = 398.93, y = 100.81, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**22,8**	**18,9**	**13,6**	**11,3**	**0**	**0**	**0**	**16**	**41,9**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-43,2	-40,1	-40,4	-38,7	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**22,8**	**18,9**	**13,6**	**11,3**	**0**	**0**	**0**	**16**	**41,9**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-90**	**-75**	**-43,2**	**-40,1**	**-40,4**	**-38,7**	**-47**	**-45**	**-44**	**-39**	**-28,1**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-5 (координаты точки, м: x = 234.84, y = 25.03, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**23,6**	**20,2**	**15,9**	**14,6**	**8,3**	**0**	**0**	**18,8**	**47,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-33,4	-28,8	-28,1	-25,4	-28,7	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**23,6**	**20,2**	**15,9**	**14,6**	**8,3**	**0**	**0**	**18,8**	**47,2**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-33,4**	**-28,8**	**-28,1**	**-25,4**	**-28,7**	**-35**	**-33**	**-26,2**	**-12,8**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

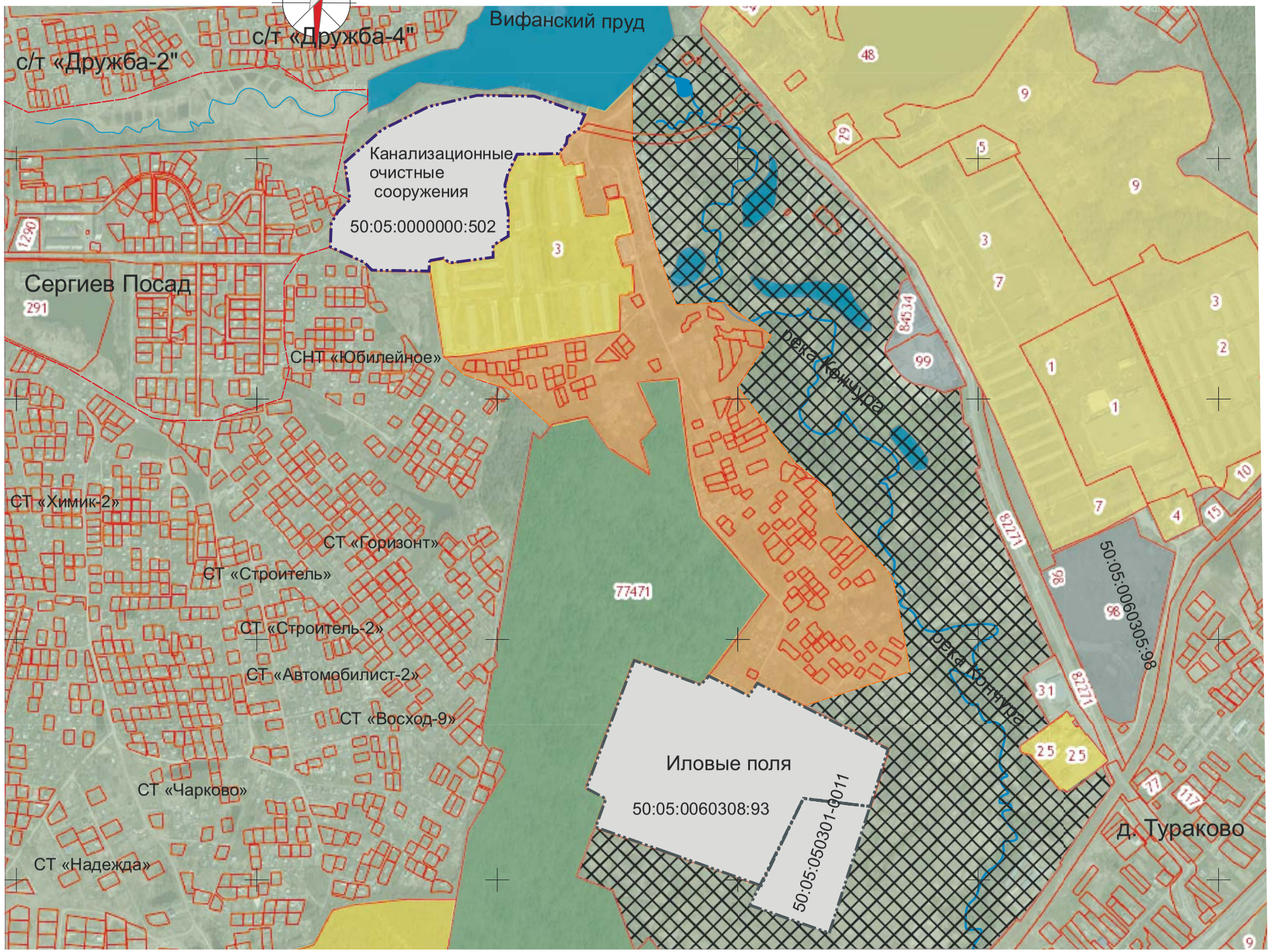
Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 20.05, y = 78.52, z = 1.50)												
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**20,5**	**15,3**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9,3**	**40,2**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-36,5	-33,7	-40	0	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**20,5**	**15,3**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9,3**	**40,2**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-36,5**	**-33,7**	**-40**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-35,7**	**-19,8**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 49.21, y = 257.56, z = 1.50)													
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**25,5**	**21,8**	**17,4**	**15,6**	**4,5**	**0**	**0**	**19,8**	**48,7**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-31,5	-27,2	-26,6	-24,4	-32,5	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**25,5**	**21,8**	**17,4**	**15,6**	**4,5**	**0**	**0**	**19,8**	**48,7**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-31,5**	**-27,2**	**-26,6**	**-24,4**	**-32,5**	**-35**	**-33**	**-25,2**	**-11,3**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-8 (координаты точки, м: x = 220.63, y = 374.45, z = 1.50)													
Источник шума	**Характеристика**		**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
проезд иловоза	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		**0**	**0**	**26,6**	**22,4**	**17,2**	**14,3**	**0**	**0**	**0**	**19,4**	**48,6**
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		0	0	-30,4	-26,6	-26,8	-25,7	0	0	0		
	Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			**0**	**0**	**26,6**	**22,4**	**17,2**	**14,3**	**0**	**0**	**0**	**19,4**	**48,6**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			**-83**	**-67**	**-30,4**	**-26,6**	**-26,8**	**-25,7**	**-37**	**-35**	**-33**	**-25,6**	**-11,4**
Превышение ночью, дБ			**-83**	**-67**	**-57**	**-49**	**-44**	**-40**	**-37**	**-35**	**-33**	**-45**	**-60**

Графические приложения

ПРОЕКТ СЗЗ



СОГЛАСОВАНО

_____/_____/

"_____" _____ 2019 г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Кадастровые границы участков
- Граница территории очистных сооружений канализации
- Граница территории иловых полей
- Земли населённых пунктов (индивидуальная жилая застройка, личные подсобные хозяйства и садовые товарищества)
- Участки промышленных объектов
- Земли сельскохозяйственного назначения
- Земли населенных пунктов и с-х назначения для ведения личного подсобного хозяйства (нормируемая территория)
- Водные объекты
- Земли лесного фонда
- Неоткадастрированные территории городских и сельских поселений

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стурова		05.11.19
Разраб.		Смирнов		05.11.19
Пров.		Алехина		05.11.19
Н. контр.		Ефимов		05.11.19

03-108-19-СЗЗ -Г

Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м/сут. по адресу: Московская область, г. Сергиев Посад, п. Птицеград
ЗУ с КН 50:05:0000000:502,
Схема размещения объекта, зонирование территории
М 1:10000

Лист	Листов	Масштаб
1	1	1:10000

ПРОИНЖГРУПП

Перв. примен.

Справ. №

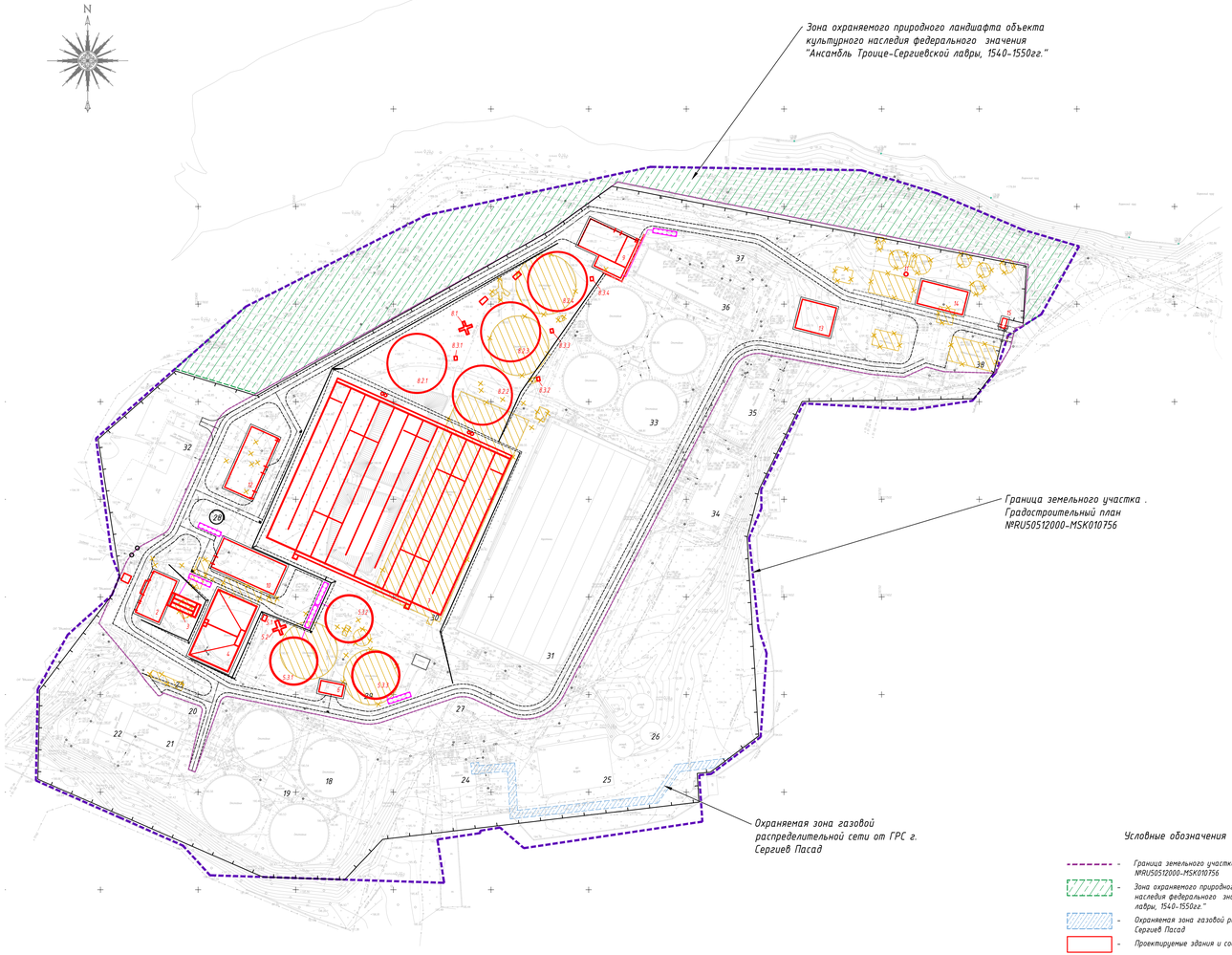
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Вз. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



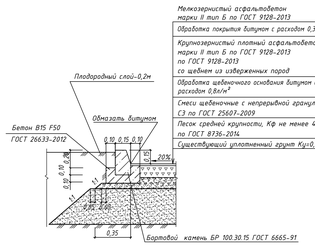
Основные показатели

№п/п	Наименование	Количество
1	Площадь участка в ограждении, м²	104492,85
2	Площадь существующей застройки, м²	10164,76
3	Площадь участка благоустройства, м²	65460,21
4	Площадь застройки, м²	16696,64
5	Площадь твердых покрытий, в т.ч. отмостка, м²	8322,87
6	Площадь озеленения, м²	30275,94

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Приемная камера сточных вод	Проектируемое
2	Здание решеток	Проектируемое
3	Песколовки	Проектируемое
3.1	Распределительный канал песколовок	Проектируемое
3.2	Песколовка горизонтальная	Проектируемое
3.3	Сборный канал песколовок	Проектируемое
4	Усреднитель	Проектируемое
5.1	Приемная камера первичных отстойников	Проектируемое
5.2	Распределительная камера первичных отстойников	Проектируемое
5.3.1-5.3.3	Первичный отстойник радиальный	Проектируемое
6	Насосная станция сырого осадка	Проектируемое
7	Аэротенки	Проектируемое
7.1	Приемная камера аэротенков	Проектируемое
7.2	Верхний канал аэротенков	Проектируемое
7.3.1-7.3.4	Аэротенки	Проектируемое
7.4	Нижний канал аэротенков	Проектируемое
7.5	Колодец с задвижкой	Проектируемое
8.1	Распределительная камера вторичных отстойников	Проектируемое
8.2	Вторичный отстойник	Проектируемое
8.3	Иловый колодец	Проектируемое
9	Цех доочистки и обеззараживание	Проектируемое
9.1	Здание доочистки	Проектируемое
9.2	Здание обеззараживания	Проектируемое
9.3	Насосная станция производственной и бытовой канализации	Проектируемое
9.4	Насосная станция технической воды	Проектируемое
9.5	Иловая насосная станция	Проектируемое
10	Здание обезвоживания осадка	Проектируемое
10.1	Резервуары осадка	Проектируемое
10.2	Аварийный резервуар осадка	Проектируемое
10.3	Цех обезвоживания осадка	Проектируемое
11	КНС	Проектируемое
12	Производственный корпус	Проектируемое
12.1	Воздуходувная	Проектируемое
12.2	Реагентное хозяйство	Проектируемое
12.3	Диспетчерская	Проектируемое
13	ЛОС	Проектируемое
14	Административно-бытовой корпус. Лаборатория.	Проектируемое
15	КПП	Проектируемое
18	Первичные отстойник 4 шт.	Существующее
19	Насосная станция сырого осадка	Существующее
20	ТП №313	Существующее
21	Песколовки	Существующее
22	Здание решеток	Существующее
23	Бункер для песка	Демонтаж
24	Котельная	Существующее
25	Модуль	Существующее
26	Резервуар 3 шт.	Существующее
27	ТП №311	Существующее
28	Камера	Существующее
29	Отстойник 3 шт.	Демонтаж
30	Аэротенки	Демонтаж
31	Аэротенки	Существующее
32	Цех механического обезвоживания осадка	Существующее
33	Вторичные отстойники. 6 шт. (2шт. - демонтаж)	Существующее
34	Воздуходувная станция	Существующее
35	Хлараторная	Существующее
36	Контактный резервуар	Существующее
37	Насосная	Существующее
38	Административное здание	Демонтаж

Конструкция дорожного покрытия (тип А-1)



Мелкозернистый асфальтобетон марки II тип Б по ГОСТ 9128-2013 – 0,05м
Обработка покрытия битумом с расходом 0,3л/м²
Крупнозернистый плотный асфальтобетон марки II тип Б по ГОСТ 9128-2013 по ГОСТ 9128-2013 со щебнем из изверженных пород – 0,07м
Обработка щебеночного основания битумом с расходом 0,8л/м²
Смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С3 по ГОСТ 25607-2009 – 0,15м
Песок средней крупности, Кф не менее 4м/сут, по ГОСТ 8736-2014 – 0,60м
Существующий уплотненный грунт Куп=0,98

Конструкция покрытия тротуарного типа (тип АТ-1)

Песчаный асфальтобетон марки II тип Д по ГОСТ 9128-2013 – 0,04м
Обработка покрытия битумом с расходом 0,3л/м²
Крупнозернистый асфальтобетон марки III тип В по ГОСТ 9128-2013 – 0,06м
Обработка щебеночного основания битумом с расходом 0,8л/м²
Смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С3 по ГОСТ 25607-2009 – 0,15м
Песок средней крупности, Кф не менее 4м/сут, по ГОСТ 8736-2014 – 0,45м
Существующий уплотненный грунт Куп=0,98

Условные обозначения

- Граница земельного участка. Градостроительный план NRU50512000-MSK010756
- Зона охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия федерального значения "Ансамбль Троице-Сергиевской лавры, 1540-1550гг."
- Охраняемая зона газовой распределительной сети от ГРС г. Сергиев Посад
- Проектируемые здания и сооружения
- Демонтируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вальнова			09.24
Нач. отд.					
Н.контр.		Кузнецова			
ГИП		Шиганова			

190816-ОИК-GEP-ПЗУ

«Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс.куб.м/сут.»

Схема планировочной организации земельного участка

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Схема очистных сооружений М 1:1000

ООО "НК "НИИ КВОВ"

Формат А2х3

Сток

Выпуск

Вывоз на специализированный полигон

Водопровод технической воды

к точкам дозирования

Ана – анаэробная зона
Аноx – аноксидная зона
Ох – аэробная зона
Деох – зона деоксидации

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Архипов			12.19
Нач.отд.		Помогаев			
Н.контр.					
ГИП		Зотова			

03-108-19-ОВОС-Г

Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. куб.м/сут

Стадия	Лист	Листов
П	1	

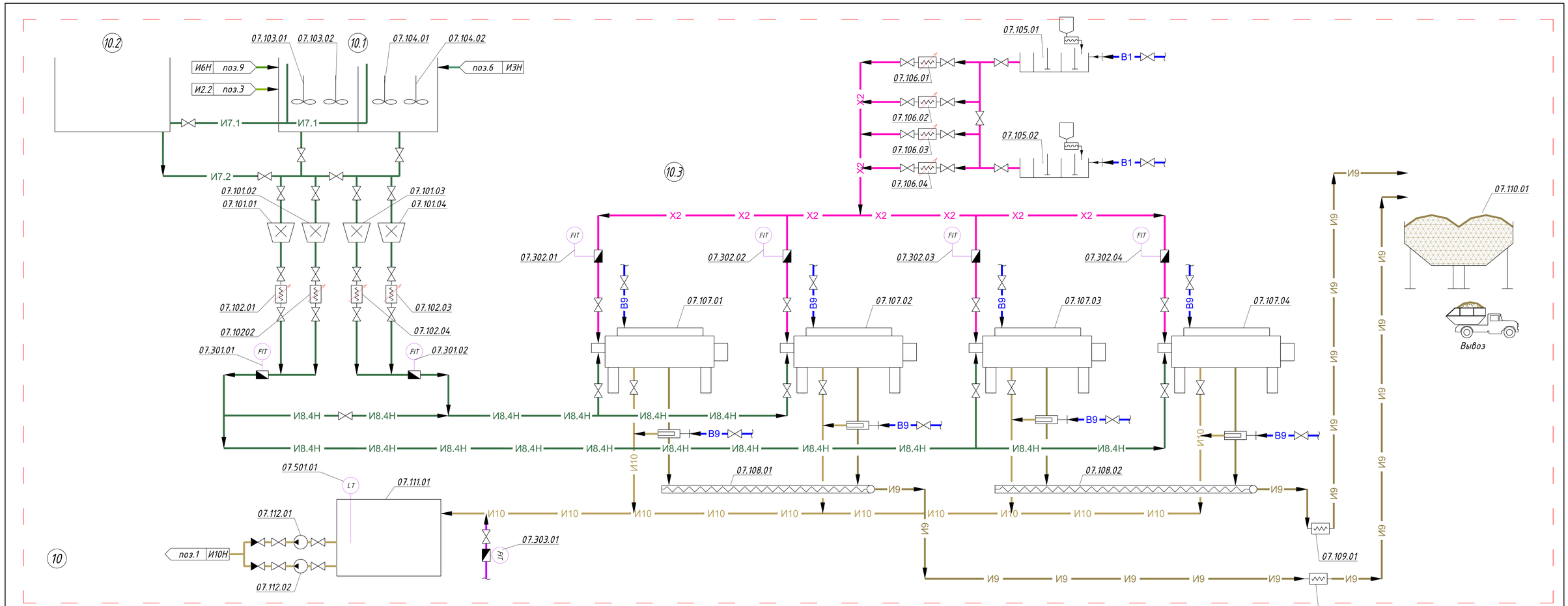
Канализационные очистные сооружения

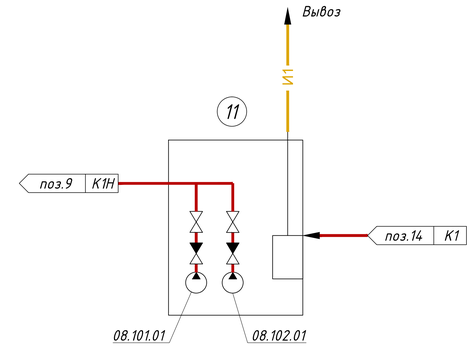
Технологическая схема. Лист 1

ООО "ИК НИИ КВОВ"

Согласовано

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





Условные обозначения трубопроводов

М1	Подача исходного стока на очистку
М2	Сток после решеток
М3	Сток после песколовок
М4	Сток после первичного отстаивания
М5	Иловая смесь после аэротенка
М6	Сток после вторичного отстойника (биологически очищенный сток)
М7	Сток после доочистки
М8	Очищенный и обеззараженный сток
М9	Анаэробный рецикл
М10	Нитратный рецикл
И1	Отбросы с решеток
И1.1	Промытые и обезвоженные отбросы с решеток
И2	Пескопульпа
И2.1	Обезвоженный песок
И2.2	Поверхностные вещества песколовки
И3	Сырой осадок первичных отстойников / опорожнение первичных отстойников
И3.1	Плавающие вещества первичных отстойников
И4	Активный ил вторичных отстойников
И4.1	Всплывшие вещества вторичных отстойников
И5	Возвратный активный ил
И6	Избыточный активный ил
И7.1	Аварийный сброс осадка
И7.2	Возврат аварийно сброшенного осадка
И8.1	Подача ила на сгущение
И8.2	Подача сгущенного ила на обезвоживание
И8.3	Подача сырого осадка на обезвоживание
И8.4	Подача смеси сырого осадка и ила на обезвоживание
И9	Кек
И10	Фугат
Х1	Коагулянт
Х2	Флокулянт
Х3	Лимонная кислота
А0	Воздух
К3	Производственная канализация
К3.1Н	Смесь производственной и бытовой канализации
Др	Дренаж
В1	Хозяйственно-питьевой водопровод
В9	Технический водопровод
К1	Хозяйственно-бытовая канализация
П.1	Опорожнение аэротенков
П.2	Опорожнение вторичных отстойников

Условные обозначения

- Насос центробежный
- Насос шнековый
- Насос рециркуляционный
- Воздуходувка
- Мешалка погружная
- Регулирование (частотный привод)
- Щитовой затвор
- Задвижка
- Дисковый затвор
- Обратный клапан
- Электропривод арматуры
- Расходомер
- Насос-дозатор

- QIT O2 — Датчик растворенного кислорода
- QIT T — Датчик температуры
- QIT Red — Датчик окислительно-восстановительного потенциала
- LT — Датчик уровня
- FIT — Расходомер

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Архипов			12.19
Нач.отд.		Помогаев			
Н.контр.					
ГИП		Зотова			

03-108-19- ОВОС -Г

Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. куб.м/сут

Канализационные очистные сооружения

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Технологическая схема. Лист 2

ООО "ИК НИИ КВОВ"

Обозначение	Наименование	Кол-во	Приме-чание
01	Узел механической очистки	1	
01.101.01-03	Решетка механической очистки, прозор 12 мм	3	2 раб,1 рез.
01.102.01-03	Решетка механической очистки. прозор 5 мм	3	2 раб,1 рез.
01.103.01	Шнековый конвейер отбросов горизотальный	1	
01.104.01	Шнековый конвейер отбросов горизотальный	1	
01.105.01-02	Шнековый пресс отбросов	2	
01.106.01-02	Шнековый конвейер отбросов вертикальный	2	
01.107.01	Бункер-накопитель отбросов	1	
01.108.01-03	Скребковый механизм песколовки	3	
01.109.01-03	Песковой насос	3	3 раб,1 скл.
01.110.01-02	Сепаратор песка	2	1 раб,1 рез.
01.111.01	Бункер-накопитель песка	1	
01.112.01-02	Воздуходувка песколовок	2	1 раб,1 рез.
01.201.01-03	Шибер канала решеток с эл. приводом (вход)	3	
01.202.01-03	Шибер канала решеток с эл. приводом (выход)	3	
01.203.01-02	Шибер бункера отбросов с эл.приводом	1	
01.204.01-03	Шибер песколовки с эл. приводом (вход)	3	
01.205.01-03	Шибер песколовки с эл. приводом (выход)	3	
01.204.01	Шибер бункера песка с эл.приводом	1	
02	Узел усреднения	1	
02.101.01-04	Насос перекачки стока	6	4 раб,2 рез.
02.102.01-04	Мешалка погружная	6	
02.201.01-03	Шибер усреднителя	3	
03	Узел первичного отстаивания	1	
03.101.01-03	Скребковый механизм первичного отстойника	3	
03.102.01-02	Насос перекачки сырого осадка	2	1 раб,1 рез.
03.201.01-02	Шибер приемной камеры первичных отстойников	2	
03.202.01-04	Шибер распределительной камеры первичных	4	
	отстойников		
03.301.01-02	Расходомер сырого осадка	2	
	отстойников с эл.приводом		
04	Узел биологической очистки	1	
04.101.01-04	Мешалка погружная анаэробной зоны	9	8 раб,1 скл.
04.102.01-04	Мешалка погружная аноксидной зоны	17	8 раб,1 скл.
04.103.01-04	Мешалка погружная переходной зоны	9	8 раб,1 скл.
04.104.01-04	Мешалка погружная зоны деоксидации	4	
04.105.01-04	Насос рециркуляционный анаэробного рецикла	5	4 раб,1 скл.
04.106.01-04	Насос рециркуляционный нитратного рецикла	5	4 раб,1 скл.
04.107.01-04	Аэрационная система аэротенка	4	комплект
04.108.01-03	Воздуходувка	3	2 раб,1 рез.
04.109.01-02	Растариватель коагулянта	2	
04.110.01-02	Станция дозирования раствора коагулянта	2	
04.111.01-03	Воздуходувка резервуара коагулянта	3	2 раб,1 рез.
04.201.01-04	Шибер верхнего канала аэротенка с эл.приводом	4	
04.202.01-04	Шибер нижнего канала аэротенка с эл.приводом	4	
04.203.01-04	Задвижка на трубопроводе возвратного ила	4	

Обозначение	Наименование	Кол-во	Приме-чание
	с эл. приводом		
04.301.01-04	Расходомер возвратного ила	4	
04.302.01-05	Расходомер коагулянта (у точек дозирования)	5	
04.303.01-04	Расходомер воздуха	4	
04.304.01	Расходомер коагулянта (общий)	1	
04.401.01-04	Датчик ОВП	4	
04.402.01-04	Датчик температуры	4	
05.403.01-04	Датчик растворенного кислорода	4	
05	Узел вторичного отстаивания и перекачки ила	1	
05.101.01-04	Скребковый механизм вторичного отстойника	4	
05.102.01-03	Насос перекачки возвратного ила	4	3 раб,1 рез.
05.103.01-02	Насос перекачки избыточного ила	2	1 раб,1 рез.
05.201.01-04	Шибер распределительной камеры вторичных	4	
	отстойников с эл.приводом		
05.301.01	Расходомер избыточного ила	1	
06	Узел доочистки и обеззараживания	1	
06.101.01-03	Микрофильтр дисковый, полотно 10 мкм	3	2 раб,1 рез.
06.102.01-03	Насос перекачки стока	3	2 раб,1 рез.
06.103.01-02	Оборудование УФ обеззараживания лоткового	2	компмлект
	типа		
06.104.01	Бак химпромывки с насосом	1	комплект
06.105.01-02	Насос подачи технической воды	2	1 раб,1 рез.
06.106.01	Гидробак	1	
06.201.01-04	Шибер на канал дискового фильтра (вход)	4	
06.202.01-04	Шибер на канал дискового фильтра (выход)	4	
07	Узел обезвоживания осадка	1	
07.101.01-04	Мацератор	4	2 раб,2 рез.
07.102.01-04	Насосы подачи осадка	4	2 раб,2 рез.
07.103.01-02	Мешалка вертикальная импеллерная	2	
	резервуара избыточного ила		
07.104.01-02	Мешалка вертикальная импеллерная	2	
	резервуара сырого осадка		
07.105.01-02	Установка приготовления флокулянта	2	1 раб,1 рез.
07.106.01-04	Насос подачи раствора флокулянта	4	2 раб,2 рез.
07.107.01-04	Декантерная центрифуга	4	2 раб,2 рез.
07.108.01-02	Транспортер кека	2	1 раб,1 рез.
07.109.01-02	Насос кека	2	1 раб,1 рез.
07.110.01	Бункер-накопитель кека	1	
07.111.01	Резервуар фугата	1	
07.112.01-02	Насос перекачки фугата	2	1 раб,1 рез.
07.301.01-02	Расходомер осадка	2	
07.302.01-04	Расходомер флокулянта	4	
07.303.01	Расходомер раствора коагулянта в фугат	1	
07.501.01	Датчик уровня	1	
08	Узел бытового стока		
08.101.01-02	Насос перекачки стока	2	1 раб,1 рез.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Приме-чание
00	Оборудование вне узлов		
00.301.01	Расходомер поступающего стока	1	
00.302.01	Расходомер очищенного стока	1	
00.401.01-02	Автоматический анализатор pH	2	
00.402.01-02	Автоматический анализатор температуры	2	
00.403.01-02	Автоматический анализатор мутности	2	
	(взвешенных веществ)		
00.404.01-02	Автоматический анализатор ХПК	2	
-	Дренажный насос	8	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Архипов			12.19
Нач.отд.		Помогаев			
Н.контр.					
ГИП		Зотова			

03-108-19- ОВОС -Г

Строительство очистных сооружений канализации г.п. Сергиев Посад мощностью 40 тыс. куб.м/сут

Канализационные очистные сооружения

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Экспликация оборудования

ООО "ИК НИИ КВОВ"