



Лицензия Министерства культуры Российской Федерации №МКРФ 02430 от 06.04.2015 г.

**Заказчик –**  
ГБУК ЛО «Парковое агентство»

**Государственный контракт –**  
№13 от 19.10.2020 г.

**Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

**2020-315-ПМООС**

Том 11

Санкт-Петербург

2021



Лицензия Министерства культуры Российской Федерации №МКРФ 02430 от 06.04.2015 г.

**Заказчик –**  
ГБУК ЛО «Парковое агентство»

**Государственный контракт –**  
№13 от 19.10.2020 г.

**Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

**2020-315-ПМООС**

Том 11

Генеральный директор ООО «Профиль»

Соловьев В.А.

Главный инженер проекта

Куликов Д.А.

Санкт-Петербург

2021

### Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы</b>			
<b>ПРОЕКТНАЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>			
		<b>Раздел 1. Пояснительная записка</b>	
1	2020-315-ПР	Часть 1. Предварительные работы	
2	2020-315-ИГИ	Часть 2. Инженерно-геологические изыскания	
3	2020-315-ЭИ	Часть 3. Инженерно-экологические изыскания	
4	2020-315-ОПЗ	Часть 4. Общая пояснительная записка	
		<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>	
5	2020-315-ГП	Схема планировочной организации земельного участка	
		<b>Раздел 3. Архитектурные решения</b>	
6	2020-315-АС1	Часть 1. Временный мост №1. Архитектурно-строительные решения	
7	2020-315-АС2	Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения	
		<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>	
8	2020-315-КМ1	Часть 1. Временный мост №1. Конструкции металлические	
9	2020-315-КМ2	Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Конструкции металлические	
		<b>Раздел 6. Проект организации строительства</b>	
10	2020-315-ПОС	Проект организации строительства	
		<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
11	2020-315-ПМООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		<b>Раздел 11. Сводный сметный расчет</b>	
12	2020-315-СМ	Часть 1. Сметный расчет	
13	2020-315-ВОР	Часть 2. Сводная ведомость объемов работ	
		<b>Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>	
14	2020-315-СОКН	Обеспечение сохранности объектов культурного наследия	

Состав исполнителей:

Главный инженер проекта



– Куликов Д.А.

Главный архитектор проекта



– Иванов Н.П.

Инженер - эколог



– Дмитренко Е.О.

## Оглавление

Введение.....	6
1. Характеристика проектируемого объекта .....	6
1.1. Краткая характеристика природных и техногенных условий .....	10
1.2. Климат .....	11
1.3. Ландшафт .....	15
1.4. Геологические условия .....	15
1.5. Гидрогеологические условия .....	16
1.6. Водные объекты .....	16
1.7. Почвенно-растительные условия, животный мир .....	16
1.8. Современное экологическое состояние .....	18
<b>3. Проектные решения.....</b>	<b>21</b>
3.2. Основные проектные решения.....	24
3.3. Организация строительства.....	29
3.3.1. Подготовительные работы.....	29
3.3.2. Земляные работы .....	32
3.3.3. Устройство временных ограждающих перемычек.....	33
3.3.4. Технология возведения монолитных железобетонных конструкций .....	34
Общие сведения .....	34
3.3.5. Гидроизоляция и антикоррозионная защита .....	35
3.3.6. Погрузочно-разгрузочные работы. Строповка грузов .....	36
3.3.7. Технология монтажа конструкций временного моста №1 .....	37
3.3.8. Технология монтажа конструкций временного моста №2 .....	38
3.3.9. Благоустройство территории временного моста №1 .....	39
3.3.10. Благоустройство территории временного моста №2 .....	40
3.3.11. Заключительные работы .....	41
3.4. Основные показатели по организации строительного производства .....	42
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .47</b>	
4.1. Оценка воздействия на растительный и животный мир .....	48
4.2. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров .....	52
4.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период проведения реставрационных работ. ....	54
4.3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период проведения реставрационных работ. ....	56
4.3.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.....	61
4.3.3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта.....	69

Обоснование параметров, принятых в расчёте.....	69
4.3.4. Анализ результатов расчёта рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе. .....	70
4.3.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.....	72
4.4. Оценка воздействия на водные объекты.....	72
4.5. Оценка воздействия отходов на окружающую природную среду .....	76
<b>4.5.1. Характеристика проектируемого объекта в процессе эксплуатации .....</b>	<b>76</b>
4.5.2. Характеристика отходов, образующихся в процессе производства работ .....	77
4.5.3. Складирование (утилизация) отходов проектируемого объекта на реставрации .....	87
4.5.4. Оценка воздействия отходов на окружающую природную среду.....	89
4.5.5. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при образовании отходов в период реконструкции и эксплуатации объекта .....	90
4.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на акустическую среду в период проведения реставрационных работ.....	90
<b>4.6.1. Расчет шума от строительной площадки .....</b>	<b>91</b>
<b>4.6.2. Анализ результатов расчетов.....</b>	<b>99</b>
5. Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона .....	100
5.1. Атмосферный воздух .....	100
5.2. Водные объекты .....	100
5.3. Земельные ресурсы и почвенный покров .....	101
5.4. Растительный и животный мир.....	102
5.5. Отходы производства и потребления.....	102
6. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации объекта ....	104
<b>7. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и     компенсационных выплат на проектируемый объект .....</b>	<b>106</b>
<b>8. ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>106</b>
Приложение 1. Ситуационный план с границами водоохранных зон .....	110
Приложение 2. Сводная ведомость объемов работ .....	112
Приложение 3. Календарный график выполнения работ.....	129
Приложение 4. Стройгенплан .....	130
Приложение 5. Результаты инженерно-экологического обследования.....	132
Приложение 6. Результаты расчетов .....	166
Приложение 7. Схема источников выбросов и акустического воздействия .....	226
Приложение 8. Справки и письма уполномоченных органов .....	228

## Введение

Настоящий раздел проектно-сметной документации Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы выполнен строительной компанией "Профиль" на основании задания заказчика: ГБУК ЛО «Парковое агентство»

Основания для разработки проекта:

- государственный контракт №13 от 19.10.2020 г.;
- техническое задания к государственному контракту на разработку рабочей проектно-сметной документации (приложение №1 к государственному контракту);
- Письма Комитета по культуре Ленинградской области от 20.05.2020 г. №01-08-4029/2020-0-1 (согласие Комитета на установку временных мостов)

Исходными данными для экологического обоснования проектных решений являются:

- Историко-архивные и библиографические исследования;
- Историко-архитектурные натурные исследования;
- Инженерно-технические исследования;
- Инженерные химико-технологические исследования материалов;
- Инженерно-геодезические изыскания;
- Отчет по комплексным научным исследованиям.
- Исходно-разрешительная документация
- Программа научно-исследовательских работ
- Пояснительная записка
- Схема планировочной организации земельного участка
- Проект организации реставрации

Планируемые работы будут проводиться на объекте культурного наследия: Проектируемые сооружения находятся на территории земельного участка с кадастровым номером 47:23:1304001:28 (в прошлом – территория санатория им. Я.М. Свердлова) площадью 186,23 га. Историческая часть участка – территория ОКН составляет 101,5 га.

### 1. Характеристика проектируемого объекта

Обследуемый участок расположен по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы», кадастровый номер земельного участка 47:23:1304001:28.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования Тайцкое городское поселение Матчинского муниципального района (с изменениями на 24 марта 2016 года) участок расположен в зоне Р подвид Р2 - зона рекреационного назначения – зона городского озеленения.

На земельном участке находятся объекты культурного наследия:

- «Усадебный дом Демидова», Ленинградская область, Гатчинский район, г.п. Тайцы (постановление Совета Министра РСФСР от 30 августа 1960 года № 1327, приказ Комитета от 02 апреля 2019 года №01-03/19-210);

- «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы», Ленинградская область, Гатчинский район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы (приказ Комитета от 04 июля 2016 года №01-03/69-51);

«Фундаменты павильона «Храм Солнца» », Ленинградская область, Гатчинский район, Гатчинское городское поселение, усадьба Демидовых «Большие Тайцы», в 500 м к ССВ от усадебного дворца на поляне на пересечении лесных дорог (приказ Комитета от 22 октября 2019 года №01-03/19-423);

- «Бассейн на Тайцких ключах», «Трасса водопровода», Ленинградская область, Гатчинский район дорог (приказ Комитета от 14 декабря 2017 года №01-03/17-228).

Парк «Дворцово-паркового ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» расположен в северной части Гатчинского муниципального района, в 7 км от Дудергофских высот, в 12 километрах от г. Гатчина и 30 км от Санкт-Петербурга, в восточной части Тайцкого городского поселения.

Территория парка ограничена:

- с северо-запада – городским поселком Тайцы;
- с юго-запада – землями сельскохозяйственного назначения;

**Временный мост №1.** В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрено выполнить устройство временного моста через ручей Демидовские ключи в 20 м к югу от существующего Горбатого моста, находящегося в руинированном состоянии. Установка моста на местности выполняется исходя из минимального расстояния между берегами и с учётом устойчивости и стабильности грунта береговой линии.

Временный мост №1 представляет собой однопролётную фермовую конструкцию, рассчитанную на нормативную временную вертикальную пешеходную нагрузку 3,92 кПа (400 кгс/м<sup>2</sup>). Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 24,3 м, ширина по покрытию – 1,88 м (расстояние в свету по ограждениям – 1,86 м, полная ширина – 3,2 м), высота перильного ограждения – 1,15 м. Сопряжение с прилегающей территорией на отметке 83,700 м БС выполнено в соответствии с генпланом.

#### *Несущие конструкции*

Мост выполнен из двух параллельных ферм длиной по 24 м, одновременно являющихся его ограждением. Каждая ферма выполняется из двух одинаковых половин, сращиваемых болтовым соединением. Фермы выполняются из стальных квадратных труб сечением 60х60х3 мм, 80х80х4 мм и 80х80х6 мм, а также квадратного прутка 20х20 мм, из которого выполнены стеновые прогоны фермы. Для удобства монтажа при перекрытии пролёта 24 м фермы сращиваются в длину попарно с помощью болтового соединения. Фермы моста перевязаны между собой горизонтальными связями из швеллеров №10, установленных перпендикулярно фермам. Жёсткость конструкции обеспечивается за счёт диагональных связей из квадратных труб сечением 60х60х3 мм. Соединение горизонтальных связей болтовое. Для обеспечения жёсткости и геометрической неизменяемости конструкции к каждому второму швеллеру монтируются подкосы из равнополочного уголка 50х50х5 мм, которые соединяют его с вертикальными ферм.

#### *Настил*

Пешеходная зона моста выполняется в деревянных конструкциях с использованием одинарного настила из сухой сосновой доски сечением 50х150 мм выполненного по четырём рядам деревянных лаг из сухого соснового бруса сечением 100х100 мм. Лаги устанавливаются параллельно фермам с шагом 550 мм. Каждая лага устанавливается между продольными направляющими из равнополочного уголка 50х50х5 мм и монтируется к ним с помощью шурупов.

Направляющие монтируются к каждой второй поперечной балке из швеллера сварным соединением. Доски настила монтируются с технологическим зазором 10 мм. Водоотвод и удаление мелкого мусора с полотна моста осуществляется за счёт зазора между досками настила.

#### *Фундаменты*

Полотно моста шарнирно опирается на два железобетонных ленточных фундамента с подошвой в основании, являющиеся одновременно его устоями. Фундаменты расположены по торцам и имеют габариты: длина – 2,5 м, ширина – 0,6 м, высота (с учётом подошвы) – 1,8 м. Подошва фундамента имеет габариты: длина – 2,9 м, ширина – 1 м, высота – 0,3 м. Глубина заложения фундамента определена уровнем залегания несущего грунта, а также глубиной его промерзания, и подтверждена расчётами основания по деформации и по прочности грунтового основания, выполненными в программном комплексе «ФУНДАМЕНТ. Расчёт подземных конструкций» версия 14.0.

Бетонирование выполняется бетоном класса В15 W8 F200 на мелком заполнителе по подготовке из щебня фр. 20-40 М1000 толщиной 200 мм. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø12 мм А500С. В верхней части каждого фундамента устанавливаются закладные детали в виде металлических площадок 300х300 мм, к которым привариваются фланцы. Крепление полотна моста выполняется с помощью болтов.

#### *Соединения*

Соединения металлических элементов моста между собой и с закладными деталями фундаментов выполняются ручной дуговой сваркой и болтовыми соединениями. Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

#### *Гидроизоляция и антикоррозионная защита*

В целях сохранения и защиты фундаментных и строительных конструкций от разрушения проектом предусмотрено: по фундаментам – покрытие подземных поверхностей горячей битумной мастикой в 2 слоя; по деревянным конструкциям мостового перехода предусматривается покрытие прозрачной огнебиозащитной пропиткой «Neomid-450-1» в два слоя, с последующей тонировкой деревозащитным декоративным составом «Neomid bio color aqua». Цвет тонировки подбирается по согласованию с заказчиком. Обработку древесины рекомендуется повторять раз год.

Для антикоррозионной защиты металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по слою грунта ГФ-02. Перед покраской металлоконструкций очищаются от окалины и продуктов коррозии.

#### *Котлован*

Разработка котлованов для устройства фундаментов моста ведётся вручную. Проведение работ в котловане насухо обеспечивается устройством деревянной шпунтовой стенки по его периметру. На время работ обеспечивается водоотвод из котлованов с помощью погружного насоса «Гном 10/10». Пазухи котлованов засыпаются привозным среднезернистым песком с послойным трамбованием пневмотрамбовками. Проведение работ рекомендуется выполнять в межлунный период, что сократит дополнительные затраты на временные сооружения.

**Временный мост №2.** В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрено устройство временного моста (переправы) через протоку из ручья Демидовские ключи в реку Верёво в 55 м к северу от существующего Горбатого моста, находящегося в руинированном состоянии. Установка моста на местности выполняется исходя из минимального расстояния между берегами и с учётом устойчивости и стабильности грунта береговой линии.

Временный мост №2 (переправа) представляет собой однопролётную балочную конструкцию, рассчитанную на нормативную временную вертикальную нагрузку 3,92 кПа (400 кгс/м<sup>2</sup>) с возможностью проезда гружённой техники общей массой до 25 тонн. Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 12 м, ширина по покрытию – 4,1 м (расстояние в свету по ограждениям – 4,5 м, полная ширина – 4,6 м), высота перильного ограждения – 1,2 м. Сопряжение с прилегающей территорией на отметке 83,400 м БС выполнено в соответствии с генпланом.

#### *Несущие конструкции*

Несущая конструкция моста выполняется из пяти двутавровых балок №50Б2 длиной 12 м уложенных параллельно с шагом 925 мм и соединённых поперечными перемышками из двутавра того же сечения. Для усиления конструкции моста и свесов ж/б плиты по продольным наружным сторонам моста устраиваются косынки из листового проката толщиной 10 мм, перевязанные равнополочным уголком 110х110х8 мм. Соединение элементов между собой сварное.

#### *Ж/б настил.*

Перекрытие моста планируется выполнить в виде корытообразной ж/б плиты толщиной 200 мм с устройством бортов 200 мм, выполненной по металлическим балкам. Бетонирование выполняется бетоном на мелком заполнителе класса В25 W8 F200. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø8, 12 и 14 мм А500С. В бортах плиты устанавливаются ряды закладных деталей из равнополочного уголка 100х110х8 мм с шагом 1080мм, к которым с помощью сварки осуществляется крепление металлического ограждения моста. Для лучшего сцепления с бетонным перекрытием и обеспечением совместной работы металла и бетона к верхней полке двутавров приварены стальные анкера высотой 100 мм из арматуры А500С Ø16 мм. с шагом 200 мм в два ряда. Водоотвод с полотна моста продольный с разуклонкой в две стороны.

#### *Ограждение*

Перильное ограждение моста выполняется из стальных квадратных труб сечением 30х30х2 мм, 40х40х3 мм, 50х50х3, а также полосы 35х4 и 45х4 мм. С каждой стороны моста устанавливается по три секции ограждения: две длиной 4,36 м и одна 3,18 м.

#### *Фундамент*

Полотно моста шарнирно опирается на два железобетонных ленточных фундамента с подошвой в основании, являющиеся одновременно его устоями. Фундаменты расположены по торцам и имеют габариты: длина – 4,3 м, ширина – 0,6 м, высота (с учётом подошвы) – 2,3 м. Подошва фундамента имеет габариты: длина – 4,7 м, ширина – 1 м, высота– 0,3 м. Глубина заложения фундамента определена уровнем залегания несущего грунта, а также глубиной его промерзания, и подтверждена расчётами основания по деформации и по прочности грунтового основания.

Бетонирование выполняется бетоном класса В15 W8 F200 на мелком заполнителе по подготовке из щебня фр. 20-40 М1000 толщиной 200 мм. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø12 мм А500С. В верхней части каждого фундамента устанавливаются закладные детали в виде металлических площадок 400х400 мм, к которым привариваются фланцы. Крепление полотна моста выполняется с помощью болтов.

#### *Соединения*

Соединения металлических элементов моста между собой и с закладными деталями фундаментов выполняются ручной дуговой сваркой и болтовыми соединениями. Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

В целях сохранения и защиты фундаментных конструкций от разрушения проектом предусмотрено покрытие подземных поверхностей битумной мастикой в 2 слоя.

Для антикоррозийной защиты металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по слою грунта ГФ-02. Перед покраской металлоконструкций очищаются от окалины и продуктов коррозии.

#### *Котлован*

Разработка котлованов для устройства фундаментов моста ведётся вручную. Проведение работ в котловане насухо обеспечивается устройством деревянной шпунтовой стенки по его периметру. На время работ обеспечивается водоотвод из котлованов с помощью погружного насоса «Гном 10/10». Пазухи котлованов засыпаются привозным среднезернистым песком с послойным трамбованием пневмотрамбовками. Проведение работ рекомендуется выполнять в межливневый период, что сократит дополнительные затраты на временные сооружения.

### **1.1. Краткая характеристика природных и техногенных условий**

Обследуемый участок расположен по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы», кадастровый номер земельного участка 47:23:1304001:28. Основное транспортное сообщение - железная дорога, автобусный и автомобильный транспорт, водные виды транспорта.

Современный рельеф территории образовался в результате деятельности ледникового покрова (последнее Валдайское оледенение было 12 тысяч лет назад). После отступления ледника образовалось Литориновое море, уровень которого был на 7—9 м выше современного. 4 тысячи лет назад море отступило и мели Финского залива превратились в острова. Долина сложена озёрно-ледниковыми и постледниковыми отложениями. В последние 2,5 тысячи лет рельеф почти не менялся.

Балтийско-Ладожский уступ поднимается от берега Финского залива на юг до высоты 70—80 метров ступенями, образуя на прибрежной равнине три террасы. Многочисленные небольшие речки и ручьи, берущие начало в источниках глинта, пересекают эти террасы и впадают в море. Берег Финского залива отлогий, с небольшими пляжами. Нижняя терраса отделена от лежащей над ней второй террасой 20-метровым уступом. Нижний парк располагается на нижней террасе.

Опасные природно-техногенные процессы на территории парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы», представляющие угрозу сооружениям и жизни людей отсутствуют.

Таким образом, участок проектирования расположен на нижней террасе Балтийско-Ладожского уступа, на относительно ровной территории, подверженной. Уровень грунтовых вод на территории Нижнего парка колеблется на абс. отметках 0,2-м. Участок проектирования подвержен влиянию нагонных процессов и может подтопляться в период наводнений, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, участок относится к району I-A-2 сезонно (ежегодно) подтопленные в естественных условиях

## 1.2. Климат<sup>1</sup>

Климат данного района умеренно холодный, переходный от морского к континентальному. Ведущим климатообразующим фактором на рассматриваемой территории является циркуляция воздушных масс. Во все сезоны года преобладают юго-западные и западные ветры, несущие воздух атлантического происхождения. Вхождения атлантических воздушных масс чаще всего связаны с циклонической деятельностью и сопровождаются обычно ветреной пасмурной погодой, относительно теплой – зимой и сравнительно прохладной – летом. Повышенная циклоничность, характерная для Русской равнины, объясняется тем, что здесь скрещиваются пути западных и южных циклонов.

Климатические данные района работ приводятся по материалам многолетних наблюдений ближайшей метеостанции Санкт-Петербург (Ленинград) – ИЦП.

Средняя годовая температура воздуха составляет 4,5 градуса. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная их температура составляет минус 7,8 градусов. Абсолютный минимум температуры воздуха в районе работ составляет минус 35,9 градусов. Самым теплым месяцем на рассматриваемой территории является июль, со средней температурой воздуха 17,9 градусов. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 37,1 градуса.

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
средняя	-7,7	-6,8	-3,8	3,2	9,9	15,1	17,9	16,1	11,0	5,0	-0,2	-5,0	4,5
абсолютный максимум/год	8,6 2007	10,2 1989	14,9 2007	25,3 2000	30,9 1958	34,6 1998	35,3 2010	37,1 2010	30,4 1992	21,0 1889	12,3 1967	10,9 2006	37,1 2010
абсолютный минимум/год	-35,9 1883	-35,2 1956	-29,9 1883	-21,8 1881	-6,6 1885	0,1 1930	4,9 1968	1,3 1966	-3,1 1976	-12,9 1920	-22,2 1890	-34,4 1978	-35,9 1883

Расчетная температура самой холодной пятидневки по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) обеспеченностью 0,92 составляет минус 26 градусов, обеспеченностью 0,98 – минус 30 градусов. Расчетная температура самых холодных суток по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) обеспеченностью 0,92 составляет минус 30 градусов, обеспеченностью 0,98 – минус 33 градуса.

За начало весны принимается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через ноль градусов, что происходит в Санкт-Петербурге в среднем 24 марта. Период с положительными средними суточными температурами составляет в среднем 236 дней.

Между датами перехода температуры через ноль и разрушения устойчивого снежного покрова обычно проходит не более 7-10 дней. Весна характеризуется частыми возвратами холодов, а иногда и кратковременными установлениями снежного покрова.

Лето, за начало которого принимается переход температуры воздуха через 10 градусов, наступает в среднем 11 мая. Средняя продолжительность лета около 4 месяцев. В летнем сезоне выделяется период среднесуточных температур выше 15 градусов, который начинается в первой декаде июня и заканчивается в третьей декаде августа.

Осень наступает, как правило, в третьей декаде сентября. Продолжительность осени около двух месяцев.

<sup>1</sup> Данные подраздела приняты справочно из отчета об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, подготовленным ООО «СкайЛайн»

Зима начинается в середине ноября. Первая половина зимы, или так называемое предзимье, характеризуется преобладанием ненастной погоды с дождями и мокрым снегом. С 24 декабря среднесуточная температура воздуха переходит через минус 5 градусов; этот период длится в среднем до 26 февраля, т. е. в среднем 2 месяца.

Средняя многолетняя температура почвы 5 градусов, абсолютный минимум – минус 40 градусов, максимум – плюс 50 градусов. Глубина промерзания подзолистой суглинистой почвы (к началу марта) обычно составляет 0.4-0.5 м при максимуме 1.1-1.2м.

Средняя годовая упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, составляет 7,96 мб. В течение года упругость водяного пара изменяется от 3,5 мб до 14,8 мб. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 78%. Абсолютный максимум относительной влажности по метеостанции Санкт-Петербург (Ленинград) составляет 100%, абсолютный минимум – 14%.

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
упругость водяного пара (мб)	3,63	3,53	4,32	5,89	8,34	12,02	14,81	14,22	11,00	7,95	5,58	4,27	7,96
относительная влажность воздуха (%)	86	83	78	70	64	68	72	76	80	83	86	87	78
дефицит насыщения (мб)	0,55	0,65	1,26	2,95	5,40	6,58	6,65	5,09	2,91	1,63	0,84	0,60	2,93

Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения, что объясняется сравнительно небольшим приходом тепла и хорошо развитой здесь циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года.

В среднем в Санкт-Петербурге в год выпадает 644 мм осадков. Наибольшая сумма осадков за год по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) составила 871 мм (1935 г), наименьшая - 427 мм (1972 г.). Наибольшее количество осадков за месяц по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) составляет 215 мм (август 1933 г.), наименьшее - 1 мм (март 1923 г.). Суточный максимум осадков по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) составил 76 мм (8.08.1947 г). Максимальная интенсивность осадков за интервал времени, равный 5 минутам, составляет 3,0 мм (июнь 2002 г.). Количество осадков за период с апреля по октябрь – 420 мм, с ноября по март – 200 мм. Испарение с поверхности суши (р=50%) – 430 мм, с водной поверхности – 545 мм. Суточный максимум осадков – 76 мм. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 80% с колебаниями по месяцам от 70% (май, июнь) до 85-90% (ноябрь-февраль).

Снежный покров появляется обычно в среднем 11 ноября, но он, как правило, держится недолго. Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и разрушается в конце марта. Окончательно снег сходит обычно в начале апреля. Высота снежного покрова достигает максимума обычно в феврале-марте. Наибольшая за зиму мощность снежного покрова может достигать 64 см. Среднее число дней со снежным покровом – 131.

Ветровой режим территории зависит от общей циркуляции атмосферы и тесно связан с особенностями распределения барических центров. Режим атмосферного давления характеризуется резко выраженной сезонной сменой полей давления. В холодный период здесь преобладает пониженное давление. В теплый период над холодной поверхностью северных морей

развивается область повышенного давления. В связи с этим воздушная циркуляция имеет муссонный характер.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
январь	2,4	2,0	1,9	2,5	3,2	3,2	2,7	2,2
февраль	2,2	2,1	1,9	2,6	3,1	2,8	2,3	2,0
март	2,3	1,9	1,9	2,5	3,0	2,6	2,4	2,2
апрель	2,4	2,3	1,8	2,3	2,9	2,4	2,4	2,0
май	2,1	2,0	1,7	2,2	2,7	2,4	2,5	2,1
июнь	2,1	1,8	1,6	2,0	2,4	2,3	2,3	2,0
июль	1,9	1,7	1,6	1,9	2,4	2,3	2,1	1,8
август	1,7	1,6	1,5	1,7	2,4	2,3	2,2	1,9
сентябрь	1,9	1,6	1,5	1,9	2,6	2,6	2,3	1,9
октябрь	2,3	1,9	1,8	2,2	2,9	2,9	2,4	2,2
ноябрь	2,4	2,1	1,9	2,4	3,3	3,2	2,6	2,3
декабрь	2,3	2,0	1,8	2,4	3,3	3,1	2,5	2,1
Год	2,2	1,9	1,7	2,2	2,9	2,7	2,4	2,1

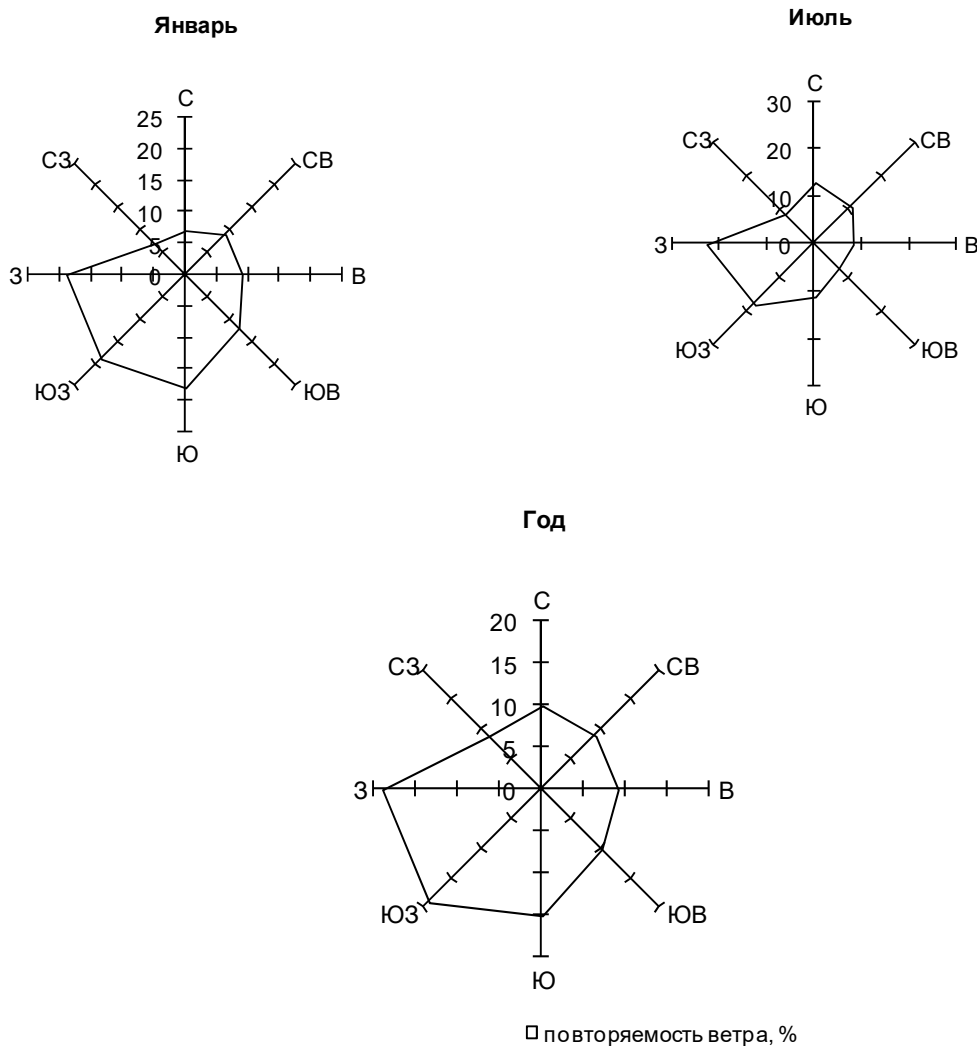
В районе работ в осенне-зимний период (сентябрь-март) преобладают ветра южного и юго-западного направлений, в весенне-летний период (апрель-август) – западные ветры (Таблица 3.9). Средняя скорость ветра по направлениям приведена в Таблице 3.10. Розы ветров за характерные месяцы и год представлены ниже.

**Повторяемость направления ветра и штилей (%)**

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	7	9	9	12	18	19	19	7	9
февраль	7	9	9	13	18	19	20	5	8
март	8	8	9	12	18	21	19	5	9
апрель	11	14	11	10	12	17	19	6	10
май	14	16	10	6	9	16	22	7	12
июнь	15	13	7	5	9	18	24	9	13
июль	13	11	8	7	11	18	23	9	16
август	12	11	8	7	13	19	21	9	18
сентябрь	12	8	8	9	17	19	16	11	14
октябрь	11	5	7	10	20	20	15	12	7
ноябрь	9	5	9	12	22	21	13	9	4
декабрь	7	6	9	11	20	20	17	10	6
Год	10	9	9	10	15	19	19	9	10

## РОЗЫ ВЕТРОВ

м/ст Санкт-Петербург, ИЦП



За год среднее количество дней с туманами составляет 23, наибольшее – 53. Средняя продолжительность туманов в году по данным м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) равна 107 часов.

*Метели.* В среднем за год приходится 9 дней с метелью, наибольшее их количество достигает 33 дней. Средняя продолжительность метелей в году по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) равна 87 часов. Преобладающее направление ветра при метелях: ветры южной четверти горизонта (юго-восточное, южное, юго-западное).

*Грозы.* Среднегодовое количество дней с грозой составляет 18, наибольшее – 32. Средняя продолжительность гроз в году равна 22,7 часа.

*Град.* Среднее число дней с градом составляет 1 день, наибольшее – 6 дней.

*Гололед.* Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений (гололед) по м.ст. Санкт-Петербург (Ленинград) составляет 64 г (9 марта 1981 г.). Толщина нормативной стенки гололеда, возможная 1 раз в 25 лет, составляет 7,8 мм.

**Число дней с атмосферными явлениями**

		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
с туманом	средн.	2	3	3	2	1	0,4	0,4	2	2	2	2	3	23
	макс.	7	10	10	7	4	3	2	6	11	10	8	9	53
с метелью	средн.	3	3	1	0,3	0,02					0,1	1	1	9
	макс.	14	11	8	4	1					2	7	10	33
с грозой	средн.	0,04		0,1	0,3	2	4	6	4	1	0,2	0,1	0,1	18
	макс.	1		1	3	8	12	14	8	5	1	1	1	32
с градом	средн.				0,03	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1			1
	макс.				1	4	4	1	2	2	3			6

К особо опасным метеорологическим процессам для данного района относятся:

- ветер, скорость которого более 30 м/сек и в порыве более 40 м/сек, на побережье более 35 м/сек, при порывах более 40 м/с;
- дождь, слой осадков более 30 мм за 12 часов;
- ливень, слой осадков более 30 мм за 1 час и менее;
- гололед, отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм.

Из приведенных выше наблюдений за ветром, осадками и обледенением особо опасные метеорологические явления в районе проектирования наблюдаться не будут.

### 1.3. Ландшафт

Рельеф площадки равнинный, согласно топоплану, характеризуется абс. отметками дневной поверхности ~ 82.3–83.8 м. В геоморфологическом отношении район изысканий можно отнести к области озерно-ледниковых и абрадируемых моренных равнин, приуроченных к доледниковому плато. Исследуемый район расположен на окраине Ижорской возвышенности, в 5км к югу от Дудергофских высот.

Участок расположен на частично застроенной территории. Инженерные коммуникации на участке представлены водопроводом, канализацией, теплосетью.

### 1.4. Геологические условия

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 6.0 м принимают участие (сверху-вниз): современные техногенные отложения (tIV) и ледниковые (g III) отложения.

Современные техногенные отложения (tIV) представлены насыпными грунтами: суглинками пылеватыми, текучими, черными, супесями, со строительным мусором, щебнем, с валунами, с примесью органических веществ (ИГЭ-1). Вскрытая мощность отложений составляет от 0.4 до 1.8 м., их подошва пересечена на глубинах от 0.5 до 1.8 м., абс. отметки от 80.5 до 83.3 м.

Ледниковые отложения (g III) представлены супесями песчанистыми пластичными бурыми, с гравием, галькой со щебнем, дресвой (ИГЭ-2) и суглинками легкими пылеватыми тугопластичными, бурыми, с гравием, галькой со щебнем, дресвой (ИГЭ-3). Вскрытая мощность отложений составляет от 3.2 до 5.9 м., вскрыты до глубины от 5.0 до 6.0 м., до абс. отметок от 77.3 до 77.8 м. На участке проектирования имеют место следующие опасные геологические процессы:

- морозное пучение грунтов, связанное с увеличением в объеме грунта при переходе из талого в мерзлое состояние;
- подтопление, связанное с появлением грунтовых вод типа «верховодка» в неблагоприятные периоды года.

### **1.5. Гидрогеологические условия**

Грунтовые воды со свободной поверхностью были зафиксированы на глубинах от 0.5 до 0.8 м, на абс. отметках от 81.5 до 81.8м. Водовмещающими породами служат песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах (ИГЭ-1). Нижним относительным водоупором являются супеси (ИГЭ-2) и суглинки (ИГЭ-3).

Положение грунтовых вод носит сезонный характер. Отмеченный уровень является максимальным. По данным материалов СЗГС и СЗТГУ в рассматриваемом районе, годовая амплитуда колебания уровней составляет 0,4-3,7м (по архивным данным отчета ЛенТИСИЗ инв. №2545-Г). В период затяжных дождей и снеготаяния возможно появление грунтовых вод типа верховодка в пределах всей исследуемой территории.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в ручей Демидовские ключи, далее в реку Веревка.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-A-2 сезонно (ежегодно) подтапливаемые в естественных условиях.

### **1.6. Водные объекты**

Водные объекты, расположенные на территории Гатчинского района, относятся к бассейну Балтийского моря. Гидрографическая сеть представляет собой сочетание водных объектов естественного и искусственного происхождения, связанных между собой. Вдоль северной границы территории город Гатчина протекает река Ижора. В 58 км от истока по левому берегу реки Ижора находится устье реки Веревки, в которую впадает ручей Демидовские ключи. Река Веревка берет начало вблизи п. Нижняя, длина реки составляет 11 км, площадь водосборного бассейна 38 км<sup>2</sup>.

Ширина водоохранной зоны реки Веревка составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до 3 градусов и 50 метров для уклона 3 и более градусов. Ширина береговой полосы составляет 20 метров.

Для Демидовских ключей установлена зона санитарной охраны. Водоохранная зона, прибрежная защитная и береговая полосы не устанавливаются.

### **1.7. Почвенно-растительные условия, животный мир**

Более 10000 лет территория Ленинградской области была покрыта хвойными лесами (сосновые и еловые) с примесью широколиственных пород и низинными болотами. Сейчас в узкой прибрежной полосе Финского залива сохранились низинные болота с чёрной ольхой. Преобладают среднесуглинистые почвы. В результате интенсивной хозяйственной деятельности естественный ландшафт повсеместно уступил место культурному.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет плюс 6 градуса. Наиболее низкая средняя температура почвы наблюдается в январе, феврале и составляет в среднем минус 8

градуса. Наиболее высокая средняя температура поверхности почвы наблюдается в июле и составляет плюс 21 градус.

Средняя дата первого заморозка на почве – 23.IX, последнего – 15.V. Средняя продолжительность безморозного периода на почве составляет – 128 дней. Средняя продолжительность периода промерзания почвы – 131 день.

С глубиной температура почвы в летние месяцы убывает, в зимние месяцы с глубиной температура почвы становится выше, так как сначала охлаждается ее поверхность. Полное оттаивание почвы обычно наблюдается в конце апреля.

Почвы парка представлены антропогенными глубоко-преобразованными почвами – урбаноземами. По механическому составу почвы относятся к суглинистым. В профиле насыпных почвогрунтов встречаются включения супесчаные насыпные горизонты. Глубина промерзания подзолистой суглинистой почвы (к началу марта) обычно составляет 0.4-0.5 м при максимуме 1.1-1.2 м.

Гатчинский муниципальный район располагается в южно-таежной подзоне тайги Восточной Европы. Здесь растительный покров подвергся существенной трансформации человеком за счет сведения лесов под сельскохозяйственные угодья, осушения болот, торфоразработок и других видов деятельности.

Наиболее характерны для района елово-сосновые и березово-елово-сосновые леса. На периферической части приозерных низин, в нижней части склонов, на осушенных торфяниках, а также по берегам рек и отдельными пятнами на ленточных глинах, распространены сероольшанники и березово-осиновые мелколесья.

Большинство деревьев, произрастающих на всей проектируемой территории, являются старовозрастными насаждениями и несут историческую ценность.

Общей тенденцией изменения состояния насаждений является истощение пределов биологической устойчивости насаждений, увеличение числа ослабленных деревьев, и как следствие, повреждение их губительными грибными и бактериальными заболеваниями (корневыми гнилями, дереворазрушающими грибами, раком и некрозами).

После революции уход за парком был прекращен, во время войны парк был частично вырублен, поэтому в данном месте мы можем наблюдать естественно сформированное сообщество под воздействием микроклимата. Растительность представлена елью - I ярус, II ярус состоит из берез, осин, встречается черемуха и рябина, III ярус - подрост и различный кустарник. Естественной травянистой растительностью IV яруса является теневыносливые растения, такие как: кислица обыкновенная, вороний глаз, копытень европейский, папоротники, а ранней весной ветреница дубравная. Видовой ассортимент кустарников значительно обеднел, утрачены многие исторические виды, а среди сохранившихся кустов наблюдается обильное порослевое возобновление.

Состояние древесной растительности в целом удовлетворительное, но насаждения нуждаются в санитарных рубках, рубках ухода и проведении мероприятий по уходу за деревьями (обрезка сухих сучьев, лечение ран и дупел).

Общее состояние обследуемого участка оценивается как неудовлетворительное.

**В пределах площадки реконструкции отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенного в Красную книгу РФ и красные книги субъектов Российской Федерации.**

При существующем уровне антропогенной нагрузки в парке постоянно обитают преимущественно синантропные виды животных с наиболее пластичным поведением:

**1. Птицы:**

Воробей полевой (*Passer montanus*)  
Голубь сизый (*Columba livia*)  
Серая ворона (*Corvus cornix*)  
Утка (*Anatinae*)  
Грач (*Corvus frugilegus*)  
Галка (*Corvus monedula*)  
Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*)

**2. Млекопитающие:**

Крыса серая (*Rattus norvegicus*)  
Мышь домовая (*Mus musculus*)  
Мышь полевая (*Apodemus agrarius*)  
Белка (*Sciurus*)  
Еж обыкновенный (*Erinaceus europaeus*)  
Крот (*Talpidae*)

Усиление неблагоприятных воздействий на растительность (фитоценоз), а с нею и на зооценоз, может привести к дисбалансу экосистемы и дальнейшему ее разрушению, однако, экосистема парка демонстрирует свойство антропоустойчивости, т.е. возможность приспосабливаться и выдерживать перегрузки и, через некоторое время, восстанавливать силы на прежнем уровне.

**1.8. Современное экологическое состояние**

Почвенный покров в парке находится в спокойных условиях. Плановая хозяйственная деятельность поддерживает экологическое состояние парка в относительно устойчивом режиме.

По приблизительным оценкам состояние параметров биогеоценоза парка следующее:

Почвы – 15-19 баллов (минимум – 12, максимум – 24)

Фитоценоз – 3 балла (по 5-балльной шкале)

Водная система 50 баллов (максимум-100, минимум-50)

Ландшафт – 1 балл (по 5-балльной шкале)

Воздушная среда – 4 балла (по 5-балльной шкале).

Устойчивость экосистемы парка в целом имеет относительно слабое равновесие составляющих ее параметров. При устойчивом ландшафте и неплохих почвенных показателях состояние водной системы парка находится на критическом пороге. Усиление неблагоприятных воздействий на растительность (фитоценоз), а с нею и на зооценоз, может привести к дисбалансу экосистемы и дальнейшему ее разрушению.

Осенью 2020 года силами привлеченных ООО «Профиль» лабораторий и испытательных центров было выполнены инженерно-экологические изыскания. Объем выполняемых экологических исследований был определен, исходя из площади участка проектирования, характера проектируемых работ и глубины разработки грунтов при производстве реставрационных работ.

В соответствии с Программой инженерно-экологических изысканий и Техническим заданием были выполнены следующие изыскания:

1. Радиационное обследование территории площадью до 1 га. Обследование включало гамма-съемку участка. Количество точек измерения – 10.

2. Химическое обследование проводилось в соответствии с п. 4.7. СанПиН 2.1.7.1287-03. Для участка площадью до 1 га установлена 1 точка отбора на глубинах от 0 до 0,2м, от 0,2 до 1,0 , от 1,0 до 2,0 м и от 2,0 до 3,0м. При проведении анализов было определено содержание:

- стандартного набора тяжелых металлов (Co, Mn, Cr, Ni, Pb, Cd, Hg, Zn, Cu);
- pH;
- нефтепродуктов;
- бенз(а)пирена;

3. Бактериологическое обследование проводилось в соответствии с приложением 3 к СанПиН 2.1.7.1287-03. Для участка площадью до 1 га установлена 1 точка отбора. Отбор проводился в поверхностном слое на глубине от 0 до 0,2 м. Количество проб – 1. Бактериологическое обследование включает определение содержания в поверхностном слое почвы:

- бактерий группы кишечной палочки;
  - энтерококков;
  - патогенных интробактерий;
- а также идентификацию культур.

5. Паразитологическое обследование проводилось в соответствии с приложением 3 к СанПиН 2.1.7.1287-03. Для участка площадью до 1 га установлена 1 точка отбора. Отбор проводился в поверхностном слое на глубине от 0 до 0,2 м. Количество проб – 1.

Паразитологическое обследование включает определение содержания в поверхностном слое почвы глубиной 0-0,2 м:

- яиц гельминтов;
- цисты кишечных патогенных простейших;
- «личинки куколок».

6. Санитарно-токсикологическое исследование грунта проводилось в соответствии с гл. III и V СП 2.1.7.1386-03 .

- исследование грунта на глубину 0,0-2,0 м на 2-ух тестобъектах

Отбор проб, замеры и исследования проводились в соответствии с программой инженерно-экологических изысканий, утвержденной заказчиком и техническим заданием. Количество точек отбора, количество проб отбора, количество исследований физических факторов окружающей природной среды и радиологическая съемка местности произведены в соответствии с нормативными документами:

- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почво-грунтов»;
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почво-грунтов»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;

- ГН 2.1.5.2307-07 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009);
- СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Обследование земельного участка проводилось силами Испытательной лаборатории (ИЛ) экологического контроля объектов окружающей среды ФГБОУ высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ) (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10СБ25, внесен в реестр аккредитованных лиц 26.10.2015г.), Испытательного лабораторного центра (ИЛЦ) филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах», номер записи в реестре № РОСС RU.0001.510704.

Санитарно-эпидемиологическая оценка результатов лабораторно-инструментальных исследований земельного участка отражена в экспертном заключении ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области».

1. Бактериологические и паразитологические исследования (протокол лабораторных испытаний почвы №9108-Л от 06.11.2020г.);
2. Химический анализ грунта (протокол лабораторных исследований №№ 917/20 от 09.11.2020);
3. Валовое содержание ртути (протокол лабораторных испытаний №№ 9108-Л - 9111-Л-58159 06.11.2020г.);
4. Санитарно-токсикологическую оценка почво-грунтов (протокол биотестирования грунтов № 916/20 от 09.11.2020г.).
5. Химический анализ воды (протокол лабораторных исследований №№ 921/20 от 09.11.2020);
6. Бактериологические и паразитологические исследования воды (протокол лабораторных испытаний воды №9200-Л от 03.12.2020г.);
7. Санитарно-токсикологическую оценка донных отложений (протокол биотестирования донных отложений № 919/20 от 09.11.2020г.).
8. Химический анализ донных отложений (протокол лабораторных исследований №№ 920/20 от 09.11.2020);
9. Бактериологические и паразитологические исследования (протокол лабораторных испытаний почвы №9107-Л от 06.11.2020г.);
10. Радиационное обследование земельного участка (протокол № 918/20 от 09.10.2020г.).

В результате комплексной оценки почвы земельного участка на соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», установлено, что исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая» (в соответствии с таблицей 3 раздела V СанПиН 2.1.7.1287-03 дальнейшее использование почвы не ограничено).

Токсикологические исследования грунта показали, что все тест-объекты в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления», относятся к IV классу опасности («мало опасный»). В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014г. «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» - к V классу опасности («практически неопасный»).

### 3. Проектные решения

**Временный мост №1.** В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрено выполнить устройство временного моста через ручей Демидовские ключи в 20 м к югу от существующего Горбатого моста, находящегося в руинированном состоянии. Установка моста на местности выполняется исходя из минимального расстояния между берегами и с учётом устойчивости и стабильности грунта береговой линии.

Временный мост №1 представляет собой однопролётную фермовую конструкцию, рассчитанную на нормативную временную вертикальную пешеходную нагрузку 3,92 кПа (400 кгс/м<sup>2</sup>). Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 24,3 м, ширина по покрытию – 1,88 м (расстояние в свету по ограждениям – 1,86 м, полная ширина – 3,2 м), высота перильного ограждения – 1,15 м. Сопряжение с прилегающей территорией на отметке 83,700 м БС выполнено в соответствии с генпланом.

#### *Несущие конструкции*

Мост выполнен из двух параллельных ферм длиной по 24 м, одновременно являющихся его ограждением. Каждая ферма выполняется из двух одинаковых половин, сращиваемых болтовым соединением. Фермы выполняются из стальных квадратных труб сечением 60х60х3 мм, 80х80х4 мм и 80х80х6 мм, а также квадратного прутка 20х20 мм, из которого выполнены стеновые прогоны фермы. Для удобства монтажа при перекрытии пролёта 24 м фермы сращиваются в длину попарно с помощью болтового соединения. Фермы моста перевязаны между собой горизонтальными связями из швеллеров №10, установленных перпендикулярно фермам. Жёсткость конструкции обеспечивается за счёт диагональных связей из квадратных труб сечением 60х60х3 мм. Соединение горизонтальных связей болтовое. Для обеспечения жёсткости и геометрической неизменяемости конструкции к каждому второму швеллеру монтируются подкосы из равнополочного уголка 50х50х5 мм, которые соединяют его с вертикальными ферм.

#### *Настил*

Пешеходная зона моста выполняется в деревянных конструкциях с использованием одинарного настила из сухой сосновой доски сечением 50х150 мм выполненного по четырём рядам деревянных лаг из сухого соснового бруса сечением 100х100 мм. Лаги устанавливаются параллельно фермам с шагом 550 мм. Каждая лага устанавливается между продольными направляющими из равнополочного уголка 50х50х5 мм и монтируется к ним с помощью шурупов. Направляющие монтируются к каждой второй поперечной балке из швеллера сварным соединением. Доски настила монтируются с технологическим зазором 10 мм. Водоотвод и удаление мелкого мусора с полотна моста осуществляется за счёт зазора между досками настила.

#### *Фундаменты*

Полотно моста шарнирно опирается на два железобетонных ленточных фундамента с подошвой в основании, являющиеся одновременно его устоями. Фундаменты расположены по торцам и имеют габариты: длина – 2,5 м, ширина – 0,6 м, высота (с учётом подошвы) – 1,8 м.

Подошва фундамента имеет габариты: длина – 2,9 м, ширина – 1 м, высота– 0,3 м. Глубина заложения фундамента определена уровнем залегания несущего грунта, а также глубиной его промерзания, и подтверждена расчётами основания по деформации и по прочности грунтового основания, выполненными в программном комплексе «ФУНДАМЕНТ. Расчёт подземных конструкций» версия 14.0.

Бетонирование выполняется бетоном класса В15 W8 F200 на мелком заполнителе по подготовке из щебня фр. 20-40 М1000 толщиной 200 мм. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø12 мм А500С. В верхней части каждого фундамента устанавливаются закладные детали в виде металлических площадок 300х300 мм, к которым привариваются фланцы. Крепление полотна моста выполняется с помощью болтов.

#### *Соединения*

Соединения металлических элементов моста между собой и с закладными деталями фундаментов выполняются ручной дуговой сваркой и болтовыми соединениями. Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

#### *Гидроизоляция и антикоррозионная защита*

В целях сохранения и защиты фундаментных и строительных конструкций от разрушения проектом предусмотрено: по фундаментам – покрытие подземных поверхностей горячей битумной мастикой в 2 слоя; по деревянным конструкциям мостового перехода предусматривается покрытие прозрачной огнебиозащитной пропиткой «Neomid-450-1» в два слоя, с последующей тонировкой деревозащитным декоративным составом «Neomid bio color aqua». Цвет тонировки подбирается по согласованию с заказчиком. Обработку древесины рекомендуется повторять раз год.

Для антикоррозионной защиты металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по слою грунта ГФ-02. Перед покраской металлоконструкций очищаются от окалины и продуктов коррозии.

#### *Котлован*

Разработка котлованов для устройства фундаментов моста ведётся вручную. Проведение работ в котловане насухо обеспечивается устройством деревянной шпунтовой стенки по его периметру. На время работ обеспечивается водоотвод из котлованов с помощью погружного насоса «Гном 10/10». Пазухи котлованов засыпаются привозным среднезернистым песком с послойным трамбованием пневмотрамбовками. Проведение работ рекомендуется выполнять в межсезонный период, что сократит дополнительные затраты на временные сооружения.

**Временный мост №2.** В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрено устройство временного моста (переправы) через протоку из ручья Демидовские ключи в реку Верёво в 55 м к северу от существующего Горбатого моста, находящегося в руинированном состоянии. Установка моста на местности выполняется исходя из минимального расстояния между берегами и с учётом устойчивости и стабильности грунта береговой линии.

Временный мост №2 (переправа) представляет собой однопролётную балочную конструкцию, рассчитанную на нормативную временную вертикальную нагрузку 3,92 кПа (400 кгс/м<sup>2</sup>) с возможностью проезда гружённой техники общей массой до 25 тонн. Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 12 м, ширина по покрытию – 4,1 м (расстояние в свету по ограждениям – 4,5 м, полная ширина – 4,6 м), высота перильного ограждения – 1,2 м. Сопряжение с прилегающей территорией на отметке 83,400 м БС выполнено в соответствии с генпланом.

### *Несущие конструкции*

Несущая конструкция моста выполняется из пяти двутавровых балок №50Б2 длиной 12 м уложенных параллельно с шагом 925 мм и соединённых поперечными перемычками из двутавра того же сечения. Для усиления конструкции моста и свесов ж/б плиты по продольным наружным сторонам моста устраиваются косынки из листового проката толщиной 10 мм, перевязанные равнополочным уголком 110х110х8 мм. Соединение элементов между собой сварное.

#### *Ж/б настил.*

Перекрытие моста планируется выполнить в виде корытообразной ж/б плиты толщиной 200 мм с устройством бортов 200 мм, выполненной по металлическим балкам. Бетонирование выполняется бетоном на мелком заполнителе класса В25 W8 F200. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø8, 12 и 14 мм А500С. В бортах плиты устанавливаются ряды закладных деталей из равнополочного уголка 100х110х8 мм с шагом 1080мм, к которым с помощью сварки осуществляется крепление металлического ограждения моста. Для лучшего сцепления с бетонным перекрытием и обеспечением совместной работы металла и бетона к верхней полке двутавров приварены стальные анкера высотой 100 мм из арматуры А500С Ø16 мм. с шагом 200 мм в два ряда. Водоотвод с полотна моста продольный с разуклонкой в две стороны.

#### *Ограждение*

Перильное ограждение моста выполняется из стальных квадратных труб сечением 30х30х2 мм, 40х40х3 мм, 50х50х3, а также полосы 35х4 и 45х4 мм. С каждой стороны моста устанавливается по три секции ограждения: две длиной 4,36 м и одна 3,18 м.

#### *Фундамент*

Полотно моста шарнирно опирается на два железобетонных ленточных фундамента с подошвой в основании, являющиеся одновременно его устоями. Фундаменты расположены по торцам и имеют габариты: длина – 4,3 м, ширина – 0,6 м, высота (с учётом подошвы) – 2,3 м. Подошва фундамента имеет габариты: длина – 4,7 м, ширина – 1 м, высота– 0,3 м. Глубина заложения фундамента определена уровнем залегания несущего грунта, а также глубиной его промерзания, и подтверждена расчётами основания по деформации и по прочности грунтового основания.

Бетонирование выполняется бетоном класса В15 W8 F200 на мелком заполнителе по подготовке из щебня фр. 20-40 М1000 толщиной 200 мм. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø12 мм А500С. В верхней части каждого фундамента устанавливаются закладные детали в виде металлических площадок 400х400 мм, к которым привариваются фланцы. Крепление полотна моста выполняется с помощью болтов.

#### *Соединения*

Соединения металлических элементов моста между собой и с закладными деталями фундаментов выполняются ручной дуговой сваркой и болтовыми соединениями. Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

В целях сохранения и защиты фундаментных конструкций от разрушения проектом предусмотрено покрытие подземных поверхностей битумной мастикой в 2 слоя.

Для антикоррозийной защиты металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по слою грунта ГФ-02. Перед покраской металлоконструкций очищаются от окалины и продуктов коррозии.

#### *Котлован*

Разработка котлованов для устройства фундаментов моста ведётся вручную. Проведение работ в котловане насухо обеспечивается устройством деревянной шпунтовой стенки по его периметру. На время работ обеспечивается водоотвод из котлованов с помощью погружного насоса «Гном 10/10». Пазухи котлованов засыпаются привозным среднезернистым песком с послойным трамбованием пневмотрамбовками. Проведение работ рекомендуется выполнять в меженный период, что сократит дополнительные затраты на временные сооружения.

### 3.2. Основные проектные решения

Проектом предусмотрено:

- 1) обеспечение сопряжения мостов с вертикальной планировкой прилегающих территорий;
- 2) организация подъема на мосты и спуска с них с удобными уклонами по поверхности с учетом возможного использования моста №1 маломобильной группой пользователей;
- 3) восстановление благоустройства территории в границах проектирования после устройства временных мостов (переправ);

В границах благоустройства моста №1 запроектированы две технические прямоугольные площадки (из облегченного набивного покрытия, с толщиной конструкции 0,25 м), примыкающие с двух сторон к мосту. Набивное покрытие площадок обеспечит дополнительное дренирование в местах сопряжения прилегающей территории с мостом. Устройство технических площадок повысит уровень удобства эксплуатации временного моста на период его функционирования.

Согласно проекту, мост №1 устраивается так, что верхняя поверхность дорожного полотна моста на 1,2 м выше от уреза воды (отмеченного во время проведения предпроектных работ и уточнения существующих вертикальных отметок). В таком случае со стороны западного берега мост ложится на существующий рельеф нижней гранью поперечного дощатого настила ( $t=50\text{мм}$ ), устраиваемого на верху моста; а со стороны восточного берега верхняя грань дощатого настила возвышается над существующей поверхностью на 0,27 м.

Граница благоустройства территории была определена необходимостью обеспечения плавности подъема на мост и схода с него на весь период его эксплуатации. Учитывая возможность использования временного моста маломобильной группой населения, в проекте использованы допустимые уклоны по поверхности при сходе и подъеме на мост для данной группы пользователей.

В связи с необходимостью поднятия существующей территории со стороны восточного входа на мост, было решено взять прямоугольный участок благоустройства, восточная граница которого проходит в 6 метрах от входа на проектируемый временный мост. Проектируемая прямоугольная техническая площадка из облегченного набивного покрытия закладывается длиной 2,0 м и шириной 4,0 м. На оставшейся территории, в том числе отсыпанной супесчаным планировочным грунтом, устраивается газон с предварительным снятием слоя дернины высотой 120 мм. С этой же стороны в границу проектирования вошел береговой откос шириной 12 метров (по 6 метров с северной и южной стороны от центральной (продольной) оси моста), в рамках которого решено произвести замену существующей кочковатой дернины на новый газон.

Вертикальная планировка территории со стороны восточного берега осуществляется с допустимым уклоном 50 промилле на протяжении 6,0 м от моста к границе проектирования.

Со стороны западного берега значительного поднятия вертикальных отметок поверхности для сопряжения моста с прилегающей территорией не требуется, но решено повторить общие проектные решения характерные для восточного берега:

1. организация технической прямоугольной площадки из набивного покрытия у западного входа на мост (длиной 2,0 м, шириной 4,0 м);

2. устройство газона на прилегающей к проектируемой технической площадке территории и береговом откосе шириной 12 метров в рамках восстановления благоустройства после возведения моста.

Отметки планировочной насыпи сводятся заподлицо к существующим отметкам поверхности. Газонные бровки устраиваются заподлицо с площадками из набивного покрытия.

В местах устройства технических площадок из набивного покрытия планировочную отсыпку территории привозным супесчаным грунтом делают до отметки проектной поверхности за минусом 0,25 м (высота конструкции набивного покрытия) и с прибавкой 0,12 м за счет предварительно снятого слоя дерна (в соответствии с картограммой земляных работ). На оставшейся высоте устраивают набивное мощение площадок, каждый слой конструкции которой трамбуется ручной пневмотрамбовкой.

В местах устройства газона (вокруг технических площадок и на береговых откосах) планировочную отсыпку территории супесчаным планировочным грунтом делают до отметки проектной поверхности за минусом 0,15 м (высота слоя растительного грунта для посева газонных трав) и с прибавкой 0,12 м за счет предварительно снятого слоя дерна (в соответствии с картограммой земляных работ). Привозной растительный грунт планируется и укатывается вручную с помощью пневмотрамбовок, после чего выполняется двойной посев газонных трав.

Для устройства нового газона запроектирована травосмесь «Универсальная»: овсяница луговая – 30%, райграс пастбищный – 30%, мятлик луговой – 20%, тимофеевка луговая – 10%, овсяница красная – 10%.

Семена газона засеиваются на предварительно подготовленный и спланированный плодородный грунт с внесением минеральных и органических удобрений. Работы по посеву газонных трав выполняются после окончания основных строительно-монтажных работ и уборки остатков строительного мусора.

Принимая во внимание необходимость устройства временного моста на территории ОКН, поднятие прилегающей к мосту территории для их сопряжения и организация удобного и работоспособного подъема на поверхность моста №1 и схода с него являются функционально обусловленными.

В рамках проекта по устройству временного моста №1 не предусмотрено: строительство капитальных объектов; проведение работ, приводящих к изменению открытых пространств; прокладка наземных и воздушных инженерных коммуникаций; посадка высокорослых деревьев и возведение ограждений. Минимальные изменения высотных отметок поверхности несут временный характер и необходимы для сопряжения прилегающей территории с мостом, а также обеспечивают полноценную работоспособность моста на время его эксплуатации. Проектные решения не окажут негативного влияния на основные направления визуального восприятия архитектурных доминант и акцентов относительно существующей ситуации.

Устройство технических площадок из облегченного набивного покрытия при входах на мост:

- гр.щебень М 1000, фр. 5-10мм – 50 мм

- гр.щебень М 1000, фр. 20-40мм – 100 мм

- песок среднезернистый – 100 мм

-планировочная насыпь\* (требуется в местах повышения вертикальных отметок территории согласно картограмме)

- сущ. уплотненный грунт \*\*

\* материалом планировочной насыпи является привозной супесчаный грунт. Высота насыпи варьируется согласно плану земляных масс.

\*\* - предварительное снятие дернины слоем 120 мм

Устройство газона на береговых откосах и вокруг проектируемых технических площадок:

- двойной посев газонных трав

- растительный грунт – 150 мм

- планировочная насыпь\* (требуется в местах повышения вертикальных отметок территории согласно картограмме земляных масс)

- сущ. уплотненный грунт \*\*

\* материалом планировочной насыпи является привозной супесчаный грунт. Высота насыпи варьируется согласно плану земляных масс.

\*\* - предварительное снятие дернины слоем 120 мм

#### 4.2.3. Устройство временного моста №2

По проекту мост №2 устраивается так, что верхняя поверхность дорожного полотна моста на 1,38 м выше от уреза воды (отмеченного во время обследования территории и уточнения существующих вертикальных отметок). В связи с тем, что на участке проектирования берега достаточно низкие, а непосредственно под устраиваемым мостом берега опускаются практически до уровня воды, в данном проекте основной задачей стоит сопряжение моста с прилегающей территорией за счет повышения существующих вертикальных отметок поверхности. Повышение вертикальных отметок поверхности осуществляется путем отсыпки территории гранитным щебнем М1000 фр. 40-70. Выбор материала насыпи определен его хорошей дренирующей способностью и возможностью плотно утрамбовываться, образуя надежную и устойчивую.

Граница благоустройства территории была определена необходимостью организации плавного, удобного подъема на мост (схода с моста) за счет использования допустимых уклонов при планировке поверхности заезда (съезда). Устройство заездов (съездов) повлечет за собой поднятие территории у моста, в связи с чем потребуются организация боковых откосов от данных проектируемых заездов(съездов) для обеспечения безопасности их пользования. В связи с последним в границу благоустройства вошла территория для организации этих боковых откосов.

Длина проектируемого заезда с северной стороны от моста – 13,0 м. Проектный продольный уклон на участке заезда на мост составляет 60 промилле и идет от моста к северной границе проектирования. Со стороны южного берега участок проектируемого заезда, сопрягающий мост с прилегающей территорией, также заложен с продольным уклоном в 60 промилле при длине заезда в 18,5 метров.

Основным покрытием заездов на мост было выбрано мощение ж/б плитами 3000x1750x170 мм. Плиты в покрытии закладываются для повышения надежности конструкции заездов на мост и для перекрытия зоны образования возможных просадок насыпи в месте сопряжения её с мостом. Укладка ж/б плит на поверхности проектируемых заездов осуществляется по 3 плиты в 4 ряда с каждой стороны моста.

В местах устройства покрытия из ж/б плит на поверхности заездов(съездов) планировочную насыпь осуществляют из гр. щебня М1000 фр. 40-70 до отметки проектной поверхности за минусом 0,17 м (высота ж/б плит) и с прибавкой 0,12 м за счет предварительного снятой дернины (в соответствии с картограммой земляных масс). На оставшейся высоте, сверху планировочной насыпи, укладываются ж/б плиты. Щебеночная планировочная насыпь под плитами планируется и укатывается вручную с помощью электрических трамбовок.

Оставшаяся часть заездов на мост, не покрытых ж/б плитами (но где все еще требуется повышение вертикальных отметок поверхности), отсыпается супесчаным планировочным грунтом для окончательного сопряжения моста с прилегающей территорией (сведение вертикальных отметок поверхности заездов заподлицо к существующим отметкам территории вблизи границы проектирования). Перед отсыпкой осуществляется снятие дернины слоем 120 мм.

Для сопряжения бровок проектируемых заездов на мост с прилегающей территорией заложено устройство боковых откосов. По мере понижения вертикальных отметок поверхности заезда (от моста к северной и южной границам проектирования) боковые откосы постепенно должны сходиться на нет и переходить в пологую метровую полосу газона вдоль проектируемого заезда. Боковые откосы в северной части имеют проектный уклон 1:3. В южной части откосы заложены более пологие, с уклоном 1:6,5 по западному боковому откосу дороги и с уклоном 1:4,5 по восточному боковому откосу. Планировочная отсыпка и формирование боковых откосов осуществляется привозным супесчаным грунтом.

На местах устройства боковых откосов планировочную отсыпку территории привозным супесчаным грунтом делают до отметки проектной поверхности за минусом 0,15 м (высота конструкции устройства нового газона) и с прибавкой 0,12 м за счет предварительного снятия слоя дерна (в соответствии с картограммой). Оставшуюся высоту заполняют привозным растительным грунтом ( $t=150\text{мм}$ ). Плодородный грунт планируется и укатывается вручную, после чего выполняется двойной посев газонных трав.

Формирование насыпи береговых откосов непосредственно под мостом осуществляется в среднем уклоном 1:4 от низа конструкции мостового сооружения к ручью. Материалом планировочной отсыпки береговых откосов выбран гр. щебень М1000 фр. 40-70. Щебеночная отсыпка береговых откосов осуществляется от моста с уширением площади отсыпки по мере подхода откосов к ручью. Планировочная отсыпка береговых откосов осуществляется до отметок проектной поверхности (в соответствии с планом организации рельефа и картограммой). После устройства насыпь береговых откосов просыпается привозным супесчаным грунтом до момента полного закрытия супесью поверхности щебеночной насыпи.

Предварительно перед всеми работами по устройству заездов, боковых и береговых откосов и восстановлению благоустройства в границах проектирования производится снятие существующей дернины слоем 120 мм.

К границе проектирования вертикальные отметки сводятся заподлицо к существующим отметкам поверхности. Газонные бровки устраиваются заподлицо с проектируемыми дорожкам-заездам.

В местах восстановления существующего газона, там, где повышения вертикальных отметок поверхности за счет планировочной насыпи не требуется, производится подсыпка привозного растительного грунта толщиной слоя 0,15 м, с предварительным снятием дернины слоем 120 мм.

Семена газона засеиваются на предварительно подготовленный спланированный плодородный (растительный) грунт с внесением минеральных и органических удобрений. Работы по посеву газонных трав выполняются после окончания основных строительно-монтажных работ и уборки остатков строительного мусора.

Для устройства нового газона запроектирована травосмесь «Универсальная»: овсяница луговая – 30%, райграс пастбищный – 30%, мятлик луговой – 20%, тимopheевка луговая – 10%, овсяница красная – 10%. На береговых откосах и боковых откосах дорог осуществляется двойной посев газонных трав.

Работы по выемке грунта и укладке ж/б плит в непосредственной близости от дерева, попавшего в границы проектирования, следует производить аккуратно, вручную для избегания повреждения корневой системы.

Принимая во внимание необходимость устройства временного моста на территории ОКН, поднятие прилегающей к мосту территории для их сопряжения и организация надежного и работоспособного заезда на поверхность мостового сооружения и съезда с него являются функционально обусловленными.

В рамках проекта по устройству временного моста №2 (переправы) не предусмотрено: строительство капитальных объектов; проведение работ, приводящих к изменению открытых пространств; прокладка наземных и воздушных инженерных коммуникаций; посадка высокорослых деревьев и возведение ограждений. Минимальные изменения высотных отметок поверхности несут временный характер и необходимы для сопряжения прилегающей территории с мостом и обеспечивают полноценную работоспособность моста на время его эксплуатации. Проектные решения не оказывают негативного влияния на основные направления визуального восприятия архитектурных доминант и акцентов относительно существующей ситуации.

Конструкции покрытий и газонов (у временного моста № 2)

Мощение ж/б плитами

- ж/б плиты 3000x1750x170, 2П30.18-10 – 170 мм

- геотекстиль “Дорнит 200” с укладкой на откосы щебеночной насыпи с фиксацией под плиты

-планировочная насыпь\* (требуется в местах повышения вертикальных отметок территории согласно картограмме земляных масс)

- существующий уплотненный грунт\*\*

\* материалом планировочной насыпи является гр. щебень М1000 фр. 40-70мм. Высота насыпи варьируется согласно плану земляных масс.

\*\* предварительное снятие дернины слоем 120 мм

Грунтовая отсыпка участков заезда на мост, не покрытых ж/б плитами, осуществляется с предварительным снятием слоя дернины толщиной 120 мм. 3. На участках проектируемых заездов на мост с грунтовым покрытием происходит окончательное сопряжение поверхности мощения из ж/б плит с существующими отметками территории по северной и южной границам проектирования. Подсыпку привозного супесчаного грунта на участках заезда с грунтовым покрытием осуществлять согласно картограмме земляных масс.

Устройство газона на боковых откосах проектируемых заездов:

- двойной посев газонных трав

- растительный грунт – 150 мм

- планировочная насыпь\*

- существующий уплотненный грунт\*\*

\* Материалом планировочной насыпи является привозной супесчаный грунт. Высота насыпи варьируется согласно плану земляных масс.

\*\* предварительное снятие дернины слоем 120 мм

Ремонт газона сбоку от проектируемых заездов, на участках, где планировочной подсыпки не производится:

- двойной посев газонных трав

- растительный грунт – 150 мм

- существующий уплотненный грунт\*
- \* предварительное снятие дернины слоем 120 мм

### 3.3. Организация строительства

Реставрационные работы проводятся на объекте в несколько этапов:

- Подготовительные работы;
- Демонтажные работы;
- Основные реставрационные работы;
- Благоустройство территории;
- Заключительные работы

#### 3.3.1. Подготовительные работы

**Устройство проездов и площадок складирования.** Подъезд автотранспорта к строительному городку выполнять по временной дороге.

Для подъезда строительной техники к территории участка предполагается использовать существующую в парке дорожную сеть. Пути передвижения автотранспорта по территории парка указаны на стройгенплане. Расстояние от края проезда до деревьев, расположенных поблизости от проездов строительной техники, необходимо обеспечить достаточным для безопасности корневой системы, крон и стволов деревьев.

Место для временной стоянки средств малой механизации предусмотрено на огороженной территории строительного городка. При размещении и эксплуатации машин, транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта. При эксплуатации машин, имеющих подвижные рабочие органы, необходимо предупредить доступ людей в опасную зону работы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 метров от предельного положения рабочего органа. При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 метра, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), – не менее 1,5 метров. Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 метров.

Для подъезда строительной техники к территории участка используется существующая в парке дорожная сеть. Укреплением следует обеспечить участки с трубопереездами. Эти участки дороги необходимо укрепить железобетонными плитами по подготовленному основанию из слоев щебня М800 фракции 20-40 мм и песка средней крупности класса II, толщинами по 200 мм с предварительно уложенным слоем нетканого, иглопробивного геотекстиля. Укладку железобетонных плит 2П30.18 размерами 3000х1750х170 на подготовленное основание следует выполнять таким образом, чтобы ширина проезда составила 3,5 м.

На неукрепленных парковых дорожках вокруг фонтана работы ведутся вручную или с помощью средств малой механизации.

Деревья, расположенные поблизости от проездов строительной техники, необходимо обнести деревянными щитами. Расстояние от края проезда до деревьев обеспечивается достаточным для безопасности корневой системы, крон и стволов деревьев.

По окончании строительных работ конструкции временных дорог разбираются по технологии, обратной монтажу, а нарушенные дорожные покрытия подлежат восстановлению.

Основную площадку складирования предполагается организовать на территории строительной площадки. Временные площадки складирования должны быть организованы в процессе ведения работ по реставрации объекта в пределах зон производства работ отдельно для каждого вида работ. Для устройства площадок выбираются участки на набивном покрытии, не задействованные на этот период в технологическом процессе, не создающие при этом помех для ведения работ. Необходимо покрыть площадки слоем нетканого, иглопробивного геотекстиля «Дорнит» и закрепить материал скобами.

#### **Устройство строительного городка**

На территории строительной площадки размещаются временные инвентарные здания (блоки-контейнеры), доставляемые на площадку в готовом в виде.

Временные здания размещаются на укрепленном основании из ж/б плит 2П30.18 (3000х1750х170мм), уложенных по подготовке:

- щебня марки М800, фракции 20-40 мм, толщиной 150мм
- крупнозернистого песка толщиной 150мм
- геотекстиля “Дорнит 200”

Размеры бытовок приведены в таблице на строительном генеральном плане и в пункте 8.3.

Работы по монтажу бытовок и ж/б плит выполняются с использованием автокрана и средств малой механизации

Строительный городок в обязательном порядке необходимо оборудовать средствами пожаротушения (пожарные щиты, песок, вода), контейнерами для мусора, биотуалетом, пунктом медицинской помощи с набором необходимых средств первой помощи пострадавшим.

Стоки с душевых собираются в специализированные емкости общим объемом 20м<sup>3</sup> и вывозятся по мере наполнения специализированной организацией по договору.

Питание осуществляется по скользящему графику. Приготовление пищи не предусматривается. На стройплощадку привозятся готовые обеды, которые разогреваются на месте. Для этого, помещения для приема пищи оборудовать микроволновой печью и холодильником из ресурсов подрядных организаций.

Обогрев временных помещений осуществлять от электричества.

Ремонт и стирка спецодежды и обуви предусматривается в централизованных мастерских и прачечных подрядных организаций или в коммунально-бытовых предприятиях Санкт-Петербурга.

Для строительных отходов 4 и 5 класса опасности принимаются контейнеры 8.0 м<sup>3</sup> в кол-ве 2 шт.

Для бытовых отходов принимается контейнер 0,75 м<sup>3</sup>. Для накопления стоков от мойки колёс принимается емкость 1 м<sup>3</sup> Строительный городок в обязательном порядке должен быть оборудован средствами пожаротушения (пожарные щиты, песок, вода) согласно ППБ-01-03, контейнерами для отходов и мусора, биотуалетами, пунктом медицинской помощи с набором необходимых средств первой помощи пострадавшим. При въезде на территорию строительного городка устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта реставрации, названием застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Электроснабжение и освещение строительного городка в темное время суток осуществляется за счет ДЭС.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих и служащих предусмотрено использование привозной воды. Для производственных целей использовать привозную воду. Сброс использованной воды на строительной площадке осуществлять в специализированную емкость и вывозить по договору с организацией имеющей возможности и право на подобную деятельность.

Снабжение строительства горюче-смазочными материалами организовывается с баз г. Санкт-Петербурга, телефонной связью – через сотовую сеть или по возможности через общую телефонную сеть. При въезде на территорию парка устанавливается мойка колес автомашин типа «Мойдодыр-К-2» (или аналогичной) с оборотной системой очистки воды.

#### **Устройство ограждения стройплощадки и строительного городка**

Временное защитно-охранное ограждение стройплощадки и стройгородка организовать глухое, высотой 2,0 метра. Конструкцию ограждения выполнить из металлического профлиста С-21 серого цвета, закрепленного на несущих элементах из дерева (доска 150х50). Элементы временного ограждения изготовить на строительной площадке вручную при помощи средств малой механизации. Древесину применять II-го сорта хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Крепление деревянных конструкций выполнить саморезами. Древесину обработать огнезащитной пропиткой с антисептическим эффектом биопреном «Пирилакс».

#### **Устройство локальных ограждений зон производства работ**

При ведении работ стрелой автобетононасоса необходимо выполнить дополнительное ограждение в пределах проездов и проходов (в качестве маркера используется типовая двухполосная оградительная лента «зебра»), а так же вывесить соответствующие предупредительные знаки. На всех ограждениях в темное время суток выставляются световые сигналы и световые указатели. Данная схема установки общих и локальных ограждений позволит максимально локализовать ведение СМР на территории участка.

#### **Доставка материалов.**

Доставку металлических изделий и арматурных стержней необходимо организовать непосредственно перед началом производства работ, кратковременное складирование организовать на основной площадке складирования. При перевозке металлических и арматурных изделий следует принять меры, предохраняющие их от деформации: применение деревянных подкладок, жесткое закрепление изделий к конструкции кузова автомобиля. Все деформированные при транспортировке изделия необходимо выправить до их установки в проектное положение. Погрузо-разгрузочные работы выполняются при помощи телескопического погрузчика МКСМ-1000. Все работы, связанные с транспортировкой, проводятся при температуре окружающего воздуха не ниже указанной в соответствующих нормативных документах. При погрузке и разгрузке труб и деталей, особенно при отрицательных температурах воздуха и температурах, близких к нулю, необходимо соблюдать осторожность для исключения ударов и механических повреждений. При транспортировке труб и металлоизделий запрещается перетаскивать трубы и детали волоком, при подъеме использовать текстильные канаты.

Детали металлоконструкций, изготовленные в заводских условиях доставляются на площадку обернутыми в мешковину или другой упаковочный материал во избежание повреждений.

На хранение трубы укладываются на ровную плоскую поверхность. Хранение соединительных деталей осуществлять в упакованном виде. При хранении необходимо обеспечить сохранность труб и соединительных деталей от механических повреждений, деформаций, попадания на них нефтепродуктов и жиров, засорения внутренних поверхностей, облучения солнечными лучами. В период монтажа срок хранения труб и деталей на строительной площадке должен быть минимальным.

#### **Геодезическая подготовка участка производства работ**

Вынос проекта в натуру необходимо выполнять, используя геодезические инструменты – теодолит и нивелир, размечая с их помощью основные оси и линии газонов, дорожек, площадок, и т.д., а также устанавливая проектное высотное положение черновых поверхностей будущих сооружений: газонов, дорожек, площадок и колодцев. Пункты геодезической основы закрепляются постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладываются на весь период строительно-монтажных работ, временные – по этапам работ. Геодезическая разбивочная основа для строительства должна включать:

- высотные реперы;
- пункты, закрепляющие основные оси строящихся объектов.

В качестве основного измерительного и разбивочного инструмента для установления осей строящихся сооружений предлагается использовать теодолит 2Т-30П, для закрепления разбивочных осей сооружений на местности - деревянные колышки и металлические штыри.

Разбивку котлованов начинают с выноса и закрепления на местности (в соответствии с проектом) створными знаками основных рабочих осей. После этого вокруг будущего котлована на расстоянии 2-3 м от его бровки параллельно основным разбивочным осям устанавливают обноску из забитых в грунт металлических стоек (или вкопанных деревянных столбов) и прикрепленных к ним досок. Для пропуска транспорта в обноске должны быть разрывы. При значительном уклоне местности обноску делают с уступами. На обноску переносятся основные разбивочные оси и, начиная от них, размечают все остальные оси. Все оси необходимо закрепить на обноске гвоздями или пропилами и пронумеровать. Размеры котлована поверху, понизу и другие характерные его точки отмечают колышками или вехами.

Разбивку трасс дорожек необходимо выполнить по генплану, профилю или разбивочному чертежу. С помощью геодезических инструментов (теодолитов, нивелиров и т. д.) на местности в соответствии с генпланом и профилем необходимо наметить оси и повороты трасс.

Приемку геодезической разбивочной основы для строительства оформляют актом с приложением ведомостей реперов и привязок.

#### **3.3.2. Земляные работы**

Согласно СНиП 12-01-2004 и в соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций перед началом производства земляных работ необходимо вызвать владельцев инженерных коммуникаций или представителей заинтересованных служб с целью определения фактического расположения коммуникаций и согласования методов производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР.

При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

#### **Разработка котлована**

Выемка грунта до проектных отметок производится вручную с помощью лопат с перемещение непригодного грунта на погрузочные площадки для последующего вывоза на утилизацию.

Перемещение грунта осуществляется с помощью ручных тележек (10%) и МКСМ-1000 (90%) с навесным оборудованием – “ковш”, емкостью 0,46 м3

Перемещение непригодного грунта с противоположного берега ручья, осуществлять в бадьях с помощью автокрана

Проведение работ в котловане Временного моста №2 насухо обеспечивается устройством деревянной шпунтовой стенки по его периметру.

Технология установки шпунтового ограждения приведена в пункте 7.3

Вблизи деревьев работы необходимо вести с особой осторожностью, вручную, сохраняя корневую систему и ветви.

Стволы деревьев оградить в подготовительный этап деревянными щитами с 4 сторон и с размерами 2000(длина)x2000(высота)x50 мм (толщина).

#### **Водоотлив**

Возможный уровень грунтовых вод требует постоянного водоотлива и понижения УГВ.

Водоотлив из котлованов производится из зумпфов, устраиваемых на месте, с помощью погружных насосов “ТНОМ 10-10”.

#### **Обратная засыпка**

Обратная засыпка котлованов производится среднезернистым песком с послойным уплотнением. Работы ведутся вручную.

Насыпь выполнять слоями по 100 мм. Насыпанный песок, разровнять и спрофилировать вручную, полить из расчета 15 л на 1 м2 покрытия и уплотнить до проектной плотности ручными электрическими трамбовками ИЭ-4501.

Перемещение песка на противоположный берег осуществляется в бадьях автокраном.

### **3.3.3. Устройство временных ограждающих перемычек**

Для возведения фундаментов временного моста №2, проектом предусматривается устройство временных деревянных перемычек – шпунтового ограждения.

Перемычки выполняются до начала земляных работ.

Так же проектом выполняется устройство перемычек во время работ по строительству Временного моста №1. Устройство перемычек выполняется для осуществления доступа рабочих к монтируемым конструкциям. На время работ не допускается перекрывать течение реки полностью, поэтому перемычки выполняется по очереди (для западной и восточной стороны) до середины ручья – “Демидовские ручьи”

Шпунтовое ограждение состоит из деревянных шпунтин, изготавливаемых из досок хвойных пород прямоугольного сечения 150x70мм. Плотность стыка осуществляется за счёт устройства гребня с одной стороны, а с другой - паза.

#### **ПОРЯДОК РАБОТ**

- 1) перед началом работ поверхность грунта на участке погружения должна быть спланирована и проверена на отсутствие помех (крупные камни, строительный мусор);
- 2) затем производится разбивка и закрепление на местности оси шпунтового ограждения;
- 3) производится проверка правильности формы шпунта (прямолинейность, заостренность концов)

4) производится установка направляющих устройств, обеспечивающих правильное погружение шпунтового ограждения, для чего с поверхности грунта вдоль шпунтового ряда через равные промежутки (2-4 м) забивают маячные шпунтины (доска прямоугольного сечения 70x150мм), к которым с помощью болтов с шагом 500мм пришивают направляющие доски толщиной 70мм.

Маячные шпунтины входят в шпунтовую стенку, плотность стыка которых так же осуществляется при помощи гребня и паза.

5) затем по направляющей производится установка основного шпунтового ограждения до проектной отметки; шпунт забивают гребнем вперед

Установка шпунтового ограждения производится с помощью ручного гидравлического вибропогружателя Atlas Copco LPD-RV

Примечание: при наличии каменистого грунта, применить технологию лидерного бурения.

6). На время производства работ участок осушается методом открытого водоотлива. Водоотлив производится из зумпфов, устраиваемых на месте, с помощью погружных насосов "Гном 10-10".

7). По окончании работ, производится разборка деревянных шпунтов с помощью ручного гидравлического вибропогружателя Atlas Copco LPD-RV.

Затем разобранный шпунтовый ограждение транспортируется на площадку складирования, где производится его погрузка на грузовой автомобиль с бортами с последующим вывозом со строительной площадки.

### **3.3.4. Технология возведения монолитных железобетонных конструкций**

#### **Общие сведения**

*Технология возведения монолитных ж/б конструкций применяется на объекте для устройства ж/б фундаментов, а также для устройства ж/б плиты по верхним полкам стальных балок временного моста №2.*

Бетонирование фундаментов выполняется бетоном класса B15 W8 F200 на мелком заполнителе по подготовке из щебня фр. 20-40 М1000 толщиной 200 мм. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø12 мм А500С. В верхней части каждого фундамента устанавливаются закладные детали в виде металлических площадок 300x300 мм

*Ж/б плита по балкам временного моста №2 выполняется в виде корытообразной ж/б плиты толщиной 200 мм с устройством бортов 200 мм. Работы по устройству плиты проводятся после установки металлических балок в проектное положение.*

*Бетон применить на мелком заполнителе класса B25 W8 F200. Арматура Ø8, 12 и 14 мм А500С. В бортах плиты до начала бетонирования установить ряд закладных деталей из равнополочного уголка 100x110x8 мм с шагом 1080мм*

#### **Технология производства работ**

Работы по устройству монолитных железобетонных конструкций на объекте выполняются в поточной организации работ с разбивкой на три ведущих потока:

- установка опалубки
- армирование
- бетонирование

Работы по установке и закреплению опалубки и поддерживающих ее конструкций оформлять записью в журнале работ. Принимая во внимание стесненность условий строительства наиболее рационально использовать маломерные опалубочные щиты со сборкой их на месте. Поднятие щитов осуществляется вручную

По завершении опалубочных работ производится монтаж арматурных стержней. Армирование осуществляется отдельными стержнями, связываемыми по месту в каркасы.

В местах пересечения все стержни арматуры соединять вручную вязальной проволокой. Для вязки арматуры применять отоженную проволоку диаметром 0,8-1 мм, длиной 8-10 см. Вязку узла выполнять при помощи кусачек с притупленными губками и выправленными ручками.

Подачу арматурных стержней с места складирования к месту их установки в проектное положение осуществлять вручную

Для подачи арматурных стержней при устройстве фундамента на противоположном берегу ручья применить автокран

Для создания защитного слоя бетона необходимо обеспечить проектное расположение арматурных стержней путем правильной установки поддерживающих устройств: для образования защитного слоя применять инвентарные пластмассовые фиксаторы

Перед началом бетонирования конструкций необходимо проверить правильность установки арматуры, закладных деталей, и опалубки (арматура должна быть отчищена от грязи и ржавчины).

Бетонная смесь поставляется на площадку в готовом виде в автобетоносмесителях.

Подачу бетонного раствора к месту проведения работ, осуществлять в бадьях с помощью автокрана КС-45717А-1Р

Для устройства ж/б фундамента временного моста №1 на противоположном берегу использовать бетономешалку “СБР-320” для приготовления бетонного раствора. Транспортировку мешков с цементом на противоположный берег и сыпучих материалов осуществлять с помощью автокрана КС-45717А-1Р

Уплотнение бетонной смеси выполнять вибрированием (глубинный вибратор ИВ-55). При этом не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Уплотнение бетонной смеси в плитах производить глубинными вибраторами с гибким валом, а последующую отделку поверхности –виброрейками ВР 2-5. Толщина укладываемого слоя не должна быть более 1,25 длины рабочей части глубинного вибратора.

Во время дождя бетонированный участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь. Случайно размытый бетон следует удалить.

Продолжительность вибрирования должна обеспечить достаточное уплотнение бетонной смеси (прекращение выделения из смеси пузырьков воздуха).

Оптимальный режим выдерживания бетона: температура +18 град. Влажность 90%.

### **3.3.5. Гидроизоляция и антикоррозионная защита**

Фундаментные конструкции мостов перед обратной засыпкой пазух котлованов покрываются битумной мастикой в 2 слоя.

Мастикку наносить на очищенную поверхность от пыли и частиц, препятствующих адгезии, свободную от участков стойких загрязнений, следов масел, жиров, ГСМ и смазочно-охлаждающих жидкостей. Остаточная влажность поверхности – не более 10 % (масс.)

Температура воздуха и обрабатываемой поверхности должна быть не ниже -10°C и не выше +40°C. Рекомендуемая температура материала, поверхности основания и окружающего воздуха в зоне проведения работ: от +5°C до +30°C. Относительная влажность воздуха: до 90 %. (В случае применения материала при относительной влажности менее 70% время полимеризации (отверждения) материала увеличивается). Не следует проводить обработку под дождем.

Мастику поставлять на площадку в герметичной таре, готовым к употреблению. Перед нанесением перемешать материал до однородного состояния. Для перемешивания использовать низкооборотный смеситель (300-400 об/мин) с электроприводом, снабженный стандартной мешалкой.

Состав наносить кистью в 2 слоя. При нанесении второго и последующих слоев необходимо контролировать высыхание предыдущего слоя

Деревянный настил Временного моста №1 покрыть прозрачной огнебиозащитной пропиткой «Neomid-450-1» в два слоя, с последующей тонировкой деревозащитным декоративным составом «Neomid bio color aqua».

Составы наносить вручную – кистью.

Для антикоррозийной защиты, металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по слою грунта ГФ-02. Перед покраской металлоконструкций очищаются от окалины и продуктов коррозии. Краску наносить кистью вручную.

Металлические балки, фермы окрасить в заводских условиях и доставить на площадку с антикоррозийной защитой.

### **3.3.6. Погрузочно-разгрузочные работы. Строповка грузов**

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», ПОТ РО-200-01-95 «Правила по охране труда на автомобильном транспорте», ГОСТ 12.3.009-76\* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.020-80\* «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности», ПОТ РМ-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 1:10, а их размеры и покрытие - соответствовать проекту производства работ. Спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и посыпаться песком или шлаком. Транспортные средства и оборудование, используемое для погрузочно-разгрузочных работ, соответствуют характеру перерабатываемого груза.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированными способами с применением подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации.

Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов массой свыше 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью автокрана КС-45717А-1Р (грузоподъемность 25 тонн) и средств малой механизации МКСМ-1000 (грузоподъемность 1 тонна, вылет стрелы 3 метра).

### 3.3.7. Технология монтажа конструкций временного моста №1

Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 24,3 м, ширина по покрытию – 1,88 м (расстояние в свету по ограждениям – 1,86 м, полная ширина – 3,2 м), высота перильного ограждения – 1,15 м.

#### Монтаж несущих конструкций

Для обеспечения доступа рабочих к монтируемым конструкциям и защиты от воды, выполняются временные перемишки-шпунтовое ограждение

Перемишки выполняются по очереди: для правого и левого берега моста, не перекрывая полностью его течение.

*Технологию установки перемишек см. пункт 7.3*

*Монтаж конструкций моста начинается с металлических ферм.*

Общее количество ферм составляет – 2 шт. Каждая ферма выполнена длиной по 24 метра и весом 1,14т

Фермы изготавливаются в заводских условиях в виде 2 разобранных частей – половин, длиной по 12 м и весом по 0,57.

Для изготовления ферм используются квадратные трубы сечением 60х60х3 мм и 80х80х4мм, 80х80х6, а также квадратный прут 20х20 мм, из которого выполняются стеновые прогоны фермы (перила).

Составные части ферм (по 12 м) доставляются на площадку строительства в готовом виде, где производится их разгрузка с помощью автокрана на временную площадку.

На временной площадке осуществляется сборка двух частей фермы в единую конструкцию с креплением на болты, после чего производится монтаж фермы.

Монтаж собранной фермы на ж/б фундамента осуществляется с помощью автокрана КС-45717А-1Р, который при монтаже ферм работает с вылетом стрелы на 19 метров.

Грузоподъёмность автокрана КС-45717А-1Р при вылете стрелы 19 метров составляет – 1,33т.

Крепление ферм к фундаментам осуществляется через стальной фланец на болты. Фланец необходимо предварительно закрепить на сварку к выпускам закладных деталей фундамента.

После установки ферм, производится монтаж диагональных связей между параллельными фермами, которые выполняются из квадратных труб сечением 60х60х3 мм и крепятся к фермам на болтовое соединения.

После производится монтаж горизонтальных связей из швеллеров №10, устанавливаемых перпендикулярно фермам. К каждому второму швеллеру монтируются подкосы из равнополочного уголка 50х50х5 мм, которые соединяют его с фермами по вертикале. Крепление конструкций- болтовое.

Подача металлических элементов к месту монтажа, осуществляется автокраном, сборка осуществляется вручную.

Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

#### Устройство настила

Устройство настила начинается с монтажа деревянных лаг.

Лаги сечением 100х100 мм устанавливаются параллельно фермам в 4 ряда, с шагом 550 мм. Каждая лага устанавливается между продольными направляющими из равнополочного уголка 50х50х5 мм и монтируется к ним с помощью шурупов.

Направляющие монтируются к каждой второй поперечной балке из швеллера сварным соединением.

Доски настила с сеч. 50х150 монтируются по лагам на шурупы с технологическим зазором 10 мм. Водоотвод и удаление мелкого мусора с полотна моста осуществляется за счёт зазора между досками настила.

Транспортировка деревянных элементов от площадок хранения к месту монтажа осуществляется вручную. Транспортировка деревянных элементов на противоположный берег, осуществляется автокраном.

### **3.3.8. Технология монтажа конструкций временного моста №2**

Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 12 м, ширина по покрытию – 4,1 м (расстояние в свету по ограждениям – 4,5 м, полная ширина – 4,6 м), высота перильного ограждения – 1,2 м.

Металлические конструкции моста изготавливаются в условиях завода с нанесением на поверхность антикоррозионного состава и доставляются на площадку готовыми элементами, где производится их сборка.

#### **Монтаж несущих конструкций**

Монтаж конструкций моста начинается с установки в проектное положения несущих пролётных балок №50Б2 длиной 12 м. Кол-во балок – 5 шт, вес каждой балки – около 0,9т.

Балки доставляются на площадку в готовом виде, монтаж осуществляется с помощью автокрана.

Крепление балок к фундаментам осуществляется через стальной фланец на болты. Фланец необходимо предварительно закрепить на сварку к выпускам закладных деталей фундамента

После установки несущих пролётных балок моста, поперек них устанавливаются двутавры того же сечения с креплением на сварку.

Подача балок к месту монтажа осуществляется автокраном.

Для усиления конструкции, по продольным наружным сторонам моста устраиваются косынки из листового проката толщиной 10 мм, перевязанные равнополочным уголком 110х110х8 мм. Соединение элементов между собой - сварное. Установку и подачу элементов в зону работ – осуществить вручную.

По верх несущих металлических балок, выполняется ж/б плита  $t=200$ мм. Для лучшего сцепления с бетонным перекрытием и обеспечением совместной работы металла и бетона к верхней полкам несущих двутавров привариваются стальные анкера высотой 100 мм из арматуры А500С Ø16 мм. с шагом 200 мм, в два ряда. После производится монтаж опалубки, монтаж арматурного каркаса и омоноличивание конструкции бетонным раствором.

*Технологию устройства монолитных конструкций смотреть пункт 7.3*

После устройства ж/б плиты, выполняются работы по монтажу перильного ограждения.

Ограждение моста изготавливается в условиях мастерской из стальных квадратных труб сечением 30х30х2 мм, 40х40х3 мм, 50х50х3, а также полосы 35х4 и 45х4 мм и доставляются на площадку секциями.

Секции ограждения с площадок складирования подаются в зону работ с помощью автокрана, где осуществляется их крепление к несущим металлическим конструкциям моста на сварку.

Все сварные соединения зачищаются и покрываются антикоррозионным составом вручную

—

Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

### 3.3.9. Благоустройство территории временного моста №1

Работы по благоустройству территории проводятся после работ по монтажу конструкций моста и включают: работы по вертикальной планировке прилегающей к мосту территории, устройству площадок из облегченного набивного покрытия при входах на мост и устройству нового газона на береговых откосах, и вокруг проектируемых технических площадок.

Вертикальная планировка территории подразумевает повышение отметок прилегающей территории моста и проводится в следующей последовательности:

- Снятие дернины с помощью лопат на толщину 120 мм. Выемку грунта выполнять вручную без использования средств механизации. Вынутый грунт транспортируется на тележках к месту погрузки в автосамосвалы для вывоза на полигон ТБО.

- Планировка с уплотнение поверхности дна. Уплотнение поверхности грунта производить вручную с использованием садового катка весом 120 кг.

- Доставка супесчаного грунта на территорию площадки строительства в автосамосвалах с разгрузкой на площадках складирования

- Транспортирование супесчаного грунта к зонам производства работ на восточном берегу моста с помощью ручных тележек и МКСМ-1000, транспортирование грунта на западном берегу моста с помощью автокрана

- Выгрузка грунта в насыпь. Поверхность насыпи разровнять и спрофилировать вручную, полить из расчета 15 л на 1 м<sup>2</sup>

- Послойное уплотнение супесчаного грунта электрическими трамбовками ИЭ-4501.

Устройство технических площадок из облегченного набивного покрытия при входах на мост выполняются по уже спланированной насыпи из супесчаного грунта.

На выполненное супесчаное основание рассыпать песок средней крупности, разровнять и спрофилировать вручную, полить из расчета 15 л на 1 м<sup>2</sup> покрытия и уплотнить до проектной плотности ручными электрическими трамбовками ИЭ-4501. На подготовленное песчаное основание аналогичным способом выполнить устройство щебеночных слоев (гр.щебень М 1000, фр. 5-10мм – 50 мм, гр.щебень М 1000, фр. 20-40мм – 100 мм). Признаками окончания уплотнения для каждого слоя служат отсутствие подвижности песка или щебня, прекращение образования волны перед валом катка, отсутствие следа от катка, а также раздавливание отдельных щебенки вальцами катка, но не вдавливание их в верхний слой.

Устройство верхнего слоя дорог из гранитных высевок (гр.щебень М 1000, фр. 5-10мм – 50 мм ) выполнить по окончании работ по вертикальной планировке, устройству газонов и работ по озеленению участка.

Устройство газона на береговых откосах и вокруг проектируемых технических площадок выполняется по уплотнённой планировочной насыпи. На спланированное и уплотненное основание осуществляется насыпь привозного растительного. Транспортирование грунта на восточном берегу от площадок складирования, осуществляется на ручных тележках и средствами малой механизации- МКСМ-1000, на западный берег транспортирование грунта осуществляется с помощью крана и последующего распределения грунта по ремонтируемой территории ручными тележками.

После засыпки растительным грунтом, делается полив участка, чтобы земля осела. Затем нужно подождать, пока она полностью высохнет и приступить к уплотнению грунта. Уплотнение растительного грунта осуществлять с помощью садового катка весом 120 кг. После уплотнения поверхности, необходимо приступить к посадке семян газонных трав

Посев семян должен производиться перекрестным способом вручную. Мелкие семена смешивают с балластом (песок, торф) в соотношении 1:4 или 1:5. Посев должен производиться в сухую, тихую погоду. Глубина заделки семян зависит от их размеров: мелкие семена (мятлик) следует заделывать в почву на глубину от 0,5 до 1,5 см, крупные (овсяница) — на глубину до 3 см.

Не допускается производить посев семян трав без заделки их в почву, так как при этом семена сильно иссушаются, теряют всхожесть, уничтожаются птицами.

После заделки семян поверхность участка должна быть прикатана легким катком (массой от 70 до 100 кг) для лучшего контакта семян с почвой и более быстрого получения всходов. После посева газон поливают из расчета от 10 до 15 л воды на 1 м<sup>2</sup>.

### **3.3.10. Благоустройство территории временного моста №2**

Работы по благоустройству территории проводятся после работ по монтажу конструкций моста и включают: работы по вертикальной планировке прилегающей к мосту территории, устройства мощения ж/б плитами, устройство газонов на откосах и ремонт газона (без повышения планировки) сбоку от мощения плитами

Вертикальная планировка территории подразумевает повышение отметок прилегающей территории моста в месте сопряжения с проектируемым мощением из ж/б плит и на откосах, и проводится в следующей последовательности:

- Демонтаж участка длиной 12 м временной дороги с северной стороны моста, выполненной в подготовительный период производства работ

Демонтаж плит осуществляется с помощью автокрана, плиты складываются на площадках, песчано-щебеночная подготовка снимается МКСМ-1000 и вывозится самосвалами на утилизацию.

- Снятие дернины с помощью лопат на толщину 120 мм. Выемку грунта выполнять вручную без использования средств механизации. Вынутый грунт транспортируется на тележках к месту погрузки в автосамосвалы для вывоза на полигон ТБО.

- Планировка с уплотнение поверхности дна. Уплотнение поверхности грунта производить вручную с использованием садового катка весом 120 кг.

- Доставка супесчаного планировочного грунта и щебня на территорию площадки строительства в автосамосвалах с разгрузкой на площадках складирования

- Транспортирование супесчаного грунта и щебня к зонам производства работ с помощью ручных тележек и МКСМ-1000

- Выгрузка щебня в насыпь. Поверхность насыпи разровнять и сprofilировать вручную, полить из расчета 15 л на 1 м<sup>2</sup>.

- Послойное уплотнение щебеночной насыпи электрическими трамбовками ИЭ-4501.

- Укладка по откосам щебня геотекстиля “Дорнит 200”

- Выгрузка супесчаного грунта в насыпь. Поверхность насыпи разровнять и сprofilировать вручную, полить из расчета 15 л на 1 м<sup>2</sup>

- Послойное уплотнение насыпи электрическими трамбовками ИЭ-4501.

Подсыпку привозного супесчаного грунта и гр.щебня М1000 фр. 40-70мм осуществлять согласно картограмме земляных масс представленной в разделе ГП.

После проведения работ по вертикальной планировке, производится устройство мощения, путём монтажа ж/б плит 3000x1750x170 на 2П30.18-10 на спланированное щебеночное основание насыпи. Монтаж плит осуществляется автокраном.

Устройство газона на боковых откосах проектируемых заездов выполняется по уплотнённой планировочной насыпи. На спланированное и уплотненное основание осуществляется насыпь привозного растительного. Транспортирование грунта от площадок складирования, осуществляется на ручных тележках и средствами малой механизации- МКСМ-1000.

После засыпки растительным грунтом, делается полив участка, чтобы земля осела. Затем нужно подождать, пока она полностью высохнет и приступить к уплотнению грунта. Уплотнение растительного грунта осуществлять с помощью садового катка весом 120 кг. После уплотнения поверхности, необходимо приступить к посадке семян газонных трав.

Посев семян должен производиться перекрестным способом вручную. Мелкие семена смешивают с балластом (песок, торф) в соотношении 1:4 или 1:5. Посев должен производиться в сухую, тихую погоду. Глубина заделки семян зависит от их размеров: мелкие семена (мятлик) следует заделывать в почву на глубину от 0,5 до 1,5 см, крупные (овсяница) — на глубину до 3 см.

Не допускается производить посев семян трав без заделки их в почву, так как при этом семена сильно иссушаются, теряют всхожесть, уничтожаются птицами.

После заделки семян поверхность участка должна быть прикатана легким катком (массой от 70 до 100 кг) для лучшего контакта семян с почвой и более быстрого получения всходов. После посева газон поливают из расчета от 10 до 15 л воды на 1 м<sup>2</sup>.

*Ремонт газона сбоку от проектируемых заездов производится по описанной выше технологии, но без устройства планировочной подсыпки: выполняются работы по засыпки привозного растительного грунта  $t=150$  мм с посевом газонных трав по существующему грунту с предварительным снятием слоя дернины толщиной 120 мм. Слой дернины снимается вручную при вертикальной планировке территории*

### 3.3.11. Заключительные работы

После завершения строительных работ, производится разборка временных конструкций строительной площадки выполненных в подготовительный период, с последующим вывозом образовавшегося мусора на утилизацию.

Уложенные сыпучие материалы при подготовительных работах полностью вывозятся на утилизацию.

Так же утилизации подлежат конструкции, которые получили сильное деформирование за время производства СМР на объекте.

Остальные конструкции разбираются и вывозятся на площадку складирования подрядчика вместе с инвентарными бытовками

По окончании СМР работ на объекте, проектом предлагается восстановление нарушенного благоустройства территории, а именно: восстановление грунтовой дороги и существующих участков газона, которые были задействованы под временную дорогу, площадку складирования, площадку для размещения бытовок.

Восстановление участков газона осуществляется путём выемки существующего растительной слоя  $t=150$  мм средствами малой механизации МКСМ-1000 и засыпки новым слоем привозного растительного грунта по заранее уплотнённой поверхности садовым катком. Транспортирование грунта осуществляется на ручных тележках и средствами малой механизации- МКСМ-1000. После засыпки, делается полив участка, чтобы земля осела. Затем нужно подождать, пока она полностью высохнет и приступить к уплотнению грунта. Уплотнение растительного грунта осуществлять с помощью садового катка весом 120.

После всех проведенных манипуляций внешне участок должен выглядеть ровным чистым полем, тогда можно приступать к посадке семян газонных трав.

Посев семян должен производиться перекрестным способом вручную. Мелкие семена смешивают с балластом (песок, торф) в соотношении 1:4 или 1:5. Посев должен производиться в сухую, тихую погоду. Глубина заделки семян зависит от их размеров: мелкие семена (мятлик) следует заделывать в почву на глубину от 0,5 до 1,5 см, крупные (овсяница) — на глубину до 3 см.

Не допускается производить посев семян трав без заделки их в почву, так как при этом семена сильно иссушаются, теряют всхожесть, уничтожаются птицами.

После заделки семян поверхность участка должна быть прикатана легким катком (массой от 70 до 100 кг) для лучшего контакта семян с почвой и более быстрого получения всходов. После посева газон поливают из расчета от 10 до 15 л воды на 1 м².

Ремонт участка газона необходимо осуществить с сохранением существующих отметок.

Восстановление грунтовой дорожки включает снятие верхнего слоя толщиной 150мм средствами малой механизации- МКСМ-1000, укладку нового слоя планировочного грунта с последующим трамбованием насыпи.

Насыпь грунта осуществляется с применением средств малой механизации- МКСМ-1000.

Планировочный грунт укладывается на предварительно уплотненное основание и трамбуется электрическими трамбовками и виброплитой.

### **3.4. Основные показатели по организации строительного производства**

Общая продолжительность работ по реставрации составляет 8,5 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода 1 месяц.

№	Категория работников	Норматив, %	Максимальное количество, чел.
1	Рабочие	84,5	7
2	ИТР	11,0	1
3	Служащие	3,2	1
4	МОП и охрана	1,3	1
ИТОГО:			10

Временные сети водоснабжения и канализации на период реконструкции не устраиваются. На хозяйственно-бытовые нужды рабочих и служащих используется привозная вода. Воду доставляют в автоцистернах. Потребность в воде для строительства определена разделом ПОС

Расход воды на производственные цели	Ед.изм	N <sub>п</sub>	K <sub>ну</sub>	Норма расхода	K <sub>ч</sub>	Расход
						л/с
Поливка бетона	м³/сут	10	1,2	200 л/ч	1,5	0,1250
МКСМ-1000(мойка и заправка)	шт	2	1,2	14 л/ч	1,5	0,0018
Каток грунтовый	шт	1	1,2	15 л/ч	1,5	0,0009
Автомшины (мойка и заправка)	шт	2	1,2	300л/сут	1,5	0,0375

Увлажнение при уплотнении грунта	м³/сут	20	1,2	50 л/ м³	1,5	0,0630
ИТОГО:						0,229
$Q_{тр} = Q_x + Q_{пр} + Q_{пож} = 0,003 + 0,229 + 20 = 20,302 \text{ л/с}$						

Питание работников предусмотрено в блок-контейнере для приема пищи, питание осуществляется по скользящему графику. Приготовление пищи не предусматривается. На стройплощадку привозятся готовые обеды, которые разогреваются на месте. На территории строительного городка устанавливаются биотуалеты в количестве 2 шт. Обслуживание биотуалетов предусматривается организовывать силами специализированной организации ООО «Биоэкология» по договору.

Доставка материалов организовывается непосредственно перед началом производства каждого этапа работ, места кратковременного складирования материалов, в том числе и разобранных на подготовительном этапе работ, и открытые склады для хранения прочих строительных материалов организуются на территории самой строительной площадки, не задействованной на этот период в технологическом процессе, не создавая при этом помех для ведения работ на других участках. Материалы доставляются на строительную площадку поочередно для каждого типа работ.

Для сыпучих материалов: песок и щебень, используемых при устройстве подготовок под мощение и дорожные одежды, используется метод «с колес», без организации площадок складирования и пересыпки. Места кратковременного складирования материалов мощения, в том числе и разобранных на подготовительном этапе работ, и открытые склады для хранения прочих строительных материалов организуются на территории самой строительной площадки, не задействованной на этот период в технологическом процессе, не создавая при этом помех для ведения работ на других участках.

#### Потребность в основной строительной технике

Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	Кол-во
1	2	3	4
Автомобиль грузовой - самосвал	КамАЗ 43255 (шасси 4x2)	1.Грузоподъемность- Q=7,0 т 2.Полная масса автомобиля - 14,3 т 3.Грузовой объем - 6,0 м³ 4.Ширина шасси- 2,5 м 5.Длина – 6,9 м	1
Автомобиль бортовой - КамАЗ 53215	КамАЗ 53215	1.Грузоподъемность Q=11,0 т 2.Полная масса автомобиля - 19,65 т 3.Ширина шасси 2,5 4.Длина машины–8,54м	1
Трал (полуприцепы – тягеловозы) для грузового автомобиля	Полуприцеп низкорамный с раздвижной рамой ТСП 94183-0000070-0Ж01 – 38 Т.*  При перевозке конструкций ферм,	1.Максимальная грузоподъемность, кг -38000 2.Подвеска -Пневматическая 3. Полная масса с учётом максимальной грузоподъемностью - 48000 4.Количество осей -3 5.Снаряженная масса, кг -10000 6.Нагрузка на ССУ, кг -15000 7.Нагрузка на шины, кг -33000 8.Высота ССУ, мм -1305 9.Погрузочная высота, мм -910 10.Длина погрузочной платформы, мм- 9160	1

	предусмотреть чтобы максимальный вес был не более 25 т, с учётом тягача и трала	11. Длина платформы в раздвинутом положении, мм -13660 12. Ширина, мм -2550 13. Трапы Приставные алюминиевые 14. Угол въезда, град -16	
Кран автомобильный	Автокран “ИВАНОВЕЦ КС-45717А-1Р” (шасси 6х4)	1. Базовое шасси - МАЗ-6312С3 2. Колесная формула - 6х4 3. Двигатель - ЯМЗ-53623 4. Полная масса крана с гуськом - 23,32 т  1). Крановая установка - Грузоподъемность, т 25 - Грузовой момент, тм 85 - Опорный контур, м 5,43 х 6,00 - Длина стрелы 9,9 - 30,7 - Длина гуська, м 9,0 2) Габаритные размеры в транспортном положении и масса - Длина, мм 11 945 - Ширина, мм 2 550 - Высота, мм 3 950 - Полная масса с гуськом, т 23,32 3). Вылет, м - С основной стрелой 1,9 - 27,0 - С гуськом 9,7 - 30,0 - Скорость подъёма (опускания) груза при - 8-кратной запасовке грузового каната, м/мин 0,2 - 7,4 - Максимальная скорость подъёма (опускания) крюка, м/мин 40,0 - Скорость посадки, м/мин 0,2 - Скорость передвижения, км/ч 60,0 - Частота вращения, мин-1 0,3 - 1,9	1
Автобетоносмеситель	АБС-6 на шасси КАМАЗ-53229	1. Вместимость смесительного барабана по выходу готовой смеси, куб.м.- 6 2. Геометрический объем смесительного барабана, куб.м - 10 3. Вместимость бака для воды, л -400 4. Масса технологического оборудования смесителя, кг- 3400 5. Масса снаряженного автобетоносмесителя, кг- 12600 6. Полная масса автобетоносмесителя, кг 23400 7. Габаритные размеры - Длина -9м - Ширина- 2,5 м - Высота -3,7 м	2
Много-целевая машина с сменяемым навесным оборудованием (мини-погрузчик; мини-экскаватор)	“МКСМ-1000”	1. Скорость – 10 км/час 2. Клиренс – 205 мм 3. Размеры – 3270/1680/2065 мм 4. Высота точки подвеса ковша – 3060 мм 5. Объем топливного бака – 55 литров 6. Высота выгрузки – 2410 мм 7. Передняя/задняя колея – 1410 мм	1

одноковшовый; мини-бульдозер)		8.Угол преодолеваемого подъема – 13 градусов 9.Радиус поворота – 2440 мм 10.Навесное оборудования: 1). Экскаватор ковш - объем 0,075 м³ -глубина копания – 2,4 метра -высота разгрузки – 2 метра 2) Ковш основной (для погрузочных работ) - объем 0,46 м³ 3). Отвал поворотный 2,2х1,0х0,85м 4). Стрела грузовая грузоподъемность – 400-1000кг максимальная высота подъема 3 м	
Виброплита. Уплотнение основания: грунтового, песчаного, щебеночного	Виброплита Bomag BP 10/36-2	1.Рабочая масса -83 кг 2.Ширина уплотнения- 360 мм 3.Максимальная рабочая скорость- 25 м/мин 4.Частота вибровозбудителя -90 Гц 5.Центробежная сила вибровозбудителя- 10 кН 6.Мощность - 2,9 кВт	1
Бетономешалка	“СБР-320”	1. Объем барабана=320 л 2.Мощность - 1,5 кВт	1
Виброрейка. Железобетонные работы.	ВР 3-5 э	1. Мощность- 0,25 кВт 2. Производительность- 130 м²/ч	1
Вибратор глубинный эл/мех Железобетонные работы.	“ИБ-55”	1.Мощность эл. дв. -0,27 кВт	1
Садовый каток	“Al-KO GW 50”	1.Диаметр - 40 см, 2.Масса с водой - 72 кг, 3.Масса с песком - 120 кг, масса без накопителя - 12 кг	2
Сварочный Инвертор	“КЕДР ММА-180”	1.Мощность - 4,8 кВт, 2.Макс. ток- 180А	1
Перфоратор	“Зубр 3П-1100Эк”	1.Потребляемая мощность 1,1 кВт	1
Шуруповёрт	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт Makita DF457DWE	1.Напряжение аккумулятора: 18 В 2.Максимальный крутящий момент: 42 Н·м 3.Макс. диаметр сверления (дерево): 36 мм 4.Макс. диаметр сверления (металл): 13 мм 5.Вес: 1.7 кг 6.Ёмкость аккумулятора: 1.5 А·ч	2
Мотопомпа бензиновая (для противопожарных целей)	“Гейзер 1600 П”	1, Производительность-1200л/мин(72 м³/час); 2 2.Напор-190м; Глубина всасывания – 8м	1
Электрокалорифер	“ELITECH ТП-2Е”	1.Потребляемая мощность 0,025/1,0/2,0 кВт, 2.Производительность 210 куб.м/ч	3

Трамбовка электрическая	“ИЭ-4501”	1.Толщина уплотняющего слоя 0,18 м 2.Производительность 10 м <sup>3</sup> /час 3.Частота ударов 9,2 с-1 4.Площадь трамбуемого башмака 0,029 м <sup>2</sup> , 5. Мощность эл./дв. 0,6 кВт	1
Насос погружной для водоотлива	Гном 10-10	1.Тип погружной скважинный, Качество воды – грязная, 2.Максимальный напор 10 м, подача 10м <sup>3</sup> /ч, 3. Мощность эл./дв. 1,1 кВт	2
Установка для мойки колес	Мойдодыр-К-2	1.Габаритные размеры, м-1,9х0,75х1,9; 2.Установленная мощность, кВт- 3	1
Генератор дизельный	“Азимут АД-30С-Т400-1РKM11” мощностью 30,0 кВт	1.Габаритные размеры, мм 2200х910х1230мм 2.Максимальная мощность, кВт - 30 3.Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч -9.2	1

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Участок обследования расположен в парке «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы» в северной части Гатчинского муниципального района, в Тайцком городском поселении.

Территория парка ограничена:

- с северо-запада – городским поселком Тайцы;
- с юго-запада – землями сельскохозяйственного назначения;
- с севера - Веревским сельским поселением;
- востока и северо-востока – землями сельскохозяйственного назначения

Почвенный покров в парке находится в спокойных условиях. Планомерная хозяйственная деятельность поддерживает экологическое состояние парка в относительно устойчивом режиме.

По приблизительным оценкам состояние параметров биогеоценоза парка следующее:

Почвы – 15-19 баллов (минимум – 12, максимум – 24)

Фитоценоз – 3 балла (по 5-балльной шкале)

Водная система 50 баллов (максимум-100, минимум-50)

Ландшафт – 1 балл (по 5-балльной шкале)

Воздушная среда – 4 балла (по 5-балльной шкале).

Экосистема г. Пушкина в целом имеет относительно устойчивое равновесие составляющих ее параметров. При устойчивом ландшафте и неплохих почвенных показателях водная система Фермского парка тесно связана с общей водной системой парков Царского Села, которая, в свою очередь, находится в критическом состоянии. Уровень прудов ГМЗ "Царское Село" ежегодно снижается, водоемы вследствие обмеления зарастают, что постепенно приводит к замещению одних растений другими и преобладанию в прибрежных зонах болотистых видов. Данный процесс оказывает неблагоприятное влияние и на пруды Фермского парка, а также на водоемы и водотоки близлежащей территории.

В соответствии с письмом Комитета по природным ресурсам Ленинградской области 23-3612/2020 от 20.02.2020 по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах министерства, участок расположен вне границ особоохраняемых территорий регионального значения Ленинградской области.

По данным Управления ветеринарии Ленинградской области (письмо от 13.03.2020 г № 01-13-138/2020) участок обследования расположен вне территорий скотомогильников, биотермических ям и других захоронений трупов животных.

Источники загрязнения окружающей природной среды при эксплуатации парка отсутствуют. В период эксплуатации в парке предусмотрена работа малой садовой техники.

На период проведения реставрационных работ источниками загрязнения являются:

- выбросы от работы двигателей автотранспорта и строительной техники;
- производственные стоки - мойка колес.
- отходы, образующиеся в период строительства.

В настоящем разделе выполняется оценка влияния реконструируемых и вновь строящихся сооружений на окружающую природную среду. Проектом предусмотрено выполнение всех необходимых мероприятий для уменьшения воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

#### **4.1. Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Участок обследования расположен в парке «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы» в северной части Гатчинского муниципального района, в Тайцком городском поселении. Тайцкое городское поселение граничит:

- с севера - Ломоносовский р-н ;
- с запада - Пудостьское СП,
- с юго-востока - Веревское СП

На территории муниципального образования находятся Тайцкая средняя общеобразовательная школа на 1170 человек, детский сад на 220 мест, детский образовательный центр «Лесная сказка», детская музыкальная школа, Тайцкая поселковая поликлиника, Тайцкий культурно-досуговый центр, Молодежный центр поселка Тайцы. В Тайцком городском поселении осуществляет свою деятельность 51 предприятие производственной направленности, наиболее крупные из них Тайцкая промышленная база ОАО «Ленгазспецстрой», ООО «Авиатранс», ООО «Недра-Ремстрой», ООО «Гатчинский мясокомбинат», ООО «Сфера», ООО «Амарант-Т».

**В пределах площадки реконструкции отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенного в Красную книгу РФ и красные книги субъектов Российской Федерации.**

Гатчинский муниципальный район располагается в южно-таежной подзоне тайги Восточной Европы. Здесь растительный покров подвергся существенной трансформации человеком за счет сведения лесов под сельскохозяйственные угодья, осушения болот, торфоразработок и других видов деятельности.

Наиболее характерны для района елово-сосновые и березово-елово-сосновые леса. На периферической части приозерных низин, в нижней части склонов, на осушенных торфяниках, а также по берегам рек и отдельными пятнами на ленточных глинах, распространены сероольшанники и березово-осиновые мелколесья.

Большинство деревьев, произрастающих на всей проектируемой территории, являются старовозрастными насаждениями и несут историческую ценность.

Общей тенденцией изменения состояния насаждений является истощение пределов биологической устойчивости насаждений, увеличение числа ослабленных деревьев, и как следствие, повреждение их губительными грибными и бактериальными заболеваниями (корневыми гнилями, дереворазрушающими грибами, раком и некрозами).

После революции уход за парком был прекращен, во время войны парк был частично вырублен, поэтому в данном месте мы можем наблюдать естественно сформированное сообщество под воздействием микроклимата. Растительность представлена елью - I ярус, II ярус состоит из берез, осин, встречается черемуха и рябина, III ярус - подрост и различный кустарник. Естественной травянистой растительностью IV яруса является теневыносливые растения, такие как: кислица обыкновенная, вороний глаз, копытень европейский, папоротники, а ранней весной ветреница дубравная. Видовой ассортимент кустарников значительно обеднел, утрачены многие исторические виды, а среди сохранившихся кустов наблюдается обильное порослевое возобновление.

Состояние древесной растительности в целом удовлетворительное, но насаждения нуждаются в санитарных рубках, рубках ухода и проведении мероприятий по уходу за деревьями (обрезка сухих сучьев, лечение ран и дупел).

Общее состояние обследуемого участка оценивается как неудовлетворительное.

В результате интенсивной антропогенной нагрузки в первую очередь страдает растительный покров парка. В зоне максимальных нагрузок проективное покрытие растительности (ППР) уменьшается до 10-20%. Значительно сокращается видовой состав, резко увеличивается доля рудеральных видов. Изменение почвенного покрова на данный момент выражены не столь ярко. Прежде всего происходит уменьшение мощности верхних горизонтов до 2-3 см, снижение содержания гумуса до 1-2%, что в свою очередь влечёт обеднение корнеобитаемого слоя растений питательными веществами.

На состав и развитие животного мира на территории Пудостьского сельского поселения большое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека (заселение местности, рубка лесов, распашка, сооружение железных и автомобильных дорог). Это отрицательно сказалось и продолжает сказываться на составе и численности животных.

Фауна птиц представлена небольшим видовым разнообразием и высокой численностью доминирующих видов, характерных для всей территории Санкт-Петербурга. По данным имеющихся наблюдений выявлено 54 вида, из них гнездящихся 5 видов (10%), кормящихся в гнездовое время «визитеров» - 18 видов (30%), пролетных 25 видов (50%) и зимующих 14 видов (21%). Большое число видов птиц, кормящихся летом и зимой, обусловлено наличием хороших кормовых условий. Открытые антропогенные участки служат местом поиска корма и представляют своеобразные экологические каналы, соединяющие открытые ландшафты, по которым некоторые птицы кочуют в послегнездовой период. Большинство видов (68 видов) встречается в летне-весенний период.

Непосредственно на обследуемом участке преобладают представители отряда воробьиных сизые голуби, домовые воробьи, галки и, частично, серые вороны. Средняя плотность гнездования составляет 86,3 пары на 10 га. Преобладают виды, гнездящиеся в укрытиях. Доминантные виды – домовый воробей и сизый голубь – составляют по численности 80% орнитофауны. Субдоминантом являются скворец и черный стриж. Открыто на деревьях или на верхней части опор высоковольтных линий гнездится черная ворона.

При существующем уровне антропогенной нагрузки на обследуемой территории постоянно обитают преимущественно синантропные виды животных с наиболее пластичным поведением:

- |           |  |
|-----------|--|
| 1. Птицы: | Воробей полевой ( <i>Passer montanus</i> ) |
|           | Голубь сизый ( <i>Columba livia</i> )      |
|           | Серая ворона ( <i>Corvus cornix</i> )      |

Утка (Anatinae)  
 Грач (Corvus frugilegus)  
 Галка (Corvus monedula)  
 Обыкновенный скворец (Sturnus vulgaris)  
 Млекопитающие: Крыса серая (Rattus norvegicus)  
 Мышь домовая (Mus musculus)  
 Мышь полевая (Apodemus agrarius)  
 Мышь полевая (Apodemus agrarius)  
 Белка (Sciurus)  
 Еж обыкновенный (Erinaceus europaeus)

Усиление неблагоприятных воздействий на растительность (фитоценоз), а с нею и на зооценоз, может привести к дисбалансу экосистемы и дальнейшему ее разрушению, однако, экосистема парка демонстрирует свойство антропоотолерантности, т.е. возможность приспосабливаться и выдерживать перегрузки и, через некоторое время, восстанавливать силы на прежнем уровне.

Выполнение реставрационных работ в парке может оказать временное негативное воздействие на растительный и животный мир рассматриваемой территории.

В период реконструкции планируется выполнить комплекс работ, который может оказать определенное негативное воздействие на растительный и животный мир. К нему относится:

- работы по демонтажу существующих конструкций;
- реставрационные работы;
- устройство временных проездов;
- организация строительного городка и площадок складирования;
- благоустройство территории.

Ниже представлена таблица основных источников загрязнения окружающей среды и воздействия на растительный и животный мир ООПТ и характер воздействия:

№ п/п	Виды работ	Степень воздействия
1	работа малой дорожно-строительной техники (автосамосвал, садовый каток, вибратор эл/мех, минипогрузчик, молоток отбойный, телескопический погрузчик, трамбовка, насос погружной для водоотлива, электрокалорифер)	носит временный характер, обусловленный продолжительностью реконструкции территории и предполагает образование, выбросов, пыли при движении транспорта и при транспортировке строительных материалов
2	загрязнение почвы нефтепродуктами в результате проливов, протечек (сливов, смывов с дорожной полосы и испарение) горюче смазочных материалов при эксплуатации	носит аварийный характер, ликвидируется сразу после возникновения, в соответствии с нормативными документами
3	шумовое воздействие, создаваемое работающей техникой (оборудованием)	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства и предполагает образование шумовой нагрузки при движении транспорта и при

		транспортировке строительных материалов
--	--	---

Все реставрационные работы будут носить временный характер и приведут к восстановлению благоустройства территории, поэтому в комплексе, работы, приводящие к нарушению структуры биогеоценоза, такие как уничтожение коренной растительности, активизация процессов заболачивания местности, изменении стабильности грунтовых масс, проявлении неблагоприятных экзогенных процессов происходить на территории не будут.

Для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрено проведение следующих обязательных мероприятий:

1. Реставрационные работы планируется проводить в щадящем режиме с максимальным применением средств малой механизации и ручного труда;

2. С учетом необходимости использования механизмов на объекте реставрации и доставки строительных материалов и изделий проектом учтено устройство временных дорог и мест складирования отходов и материалов, с использованием подстилающих слоев песка и щебня и выстиланием участка дороги ли и площадки нетканым материалом типа «Дорнит», что позволит предотвратить разрушение верхнего почвенно-растительного покрова и попадание нефтепродуктов в почву;

3. Доставка материалов организовывается непосредственно перед началом производства каждого этапа работ, кратковременное складирование организовывается в непосредственной близости от места производства работ. Материалы доставляются на строительную площадку поочередно для каждого типа работ;

4. Для сыпучих материалов: песок и щебень, используемых при устройстве подготовок под мощение и дорожные одежды, используется метод «с колес», без организации площадок складирования и пересыпки. Места кратковременного складирования материалов мощения, в том числе и разобранных на подготовительном этапе работ, и открытые склады для хранения прочих строительных материалов организуются на территории самой строительной площадки, не задействованной на этот период в технологическом процессе, не создавая при этом помех для ведения работ на других участках.

5. Работы по устройству и ремонту газонов ведутся с учетом бережного сохранения существующих зеленых насаждений, корневые шейки деревьев не подсыпаются. После окончания основных строительных работ по ремонту рва и стилобату выполняют восстановление покрытия прилегающих дорожек и площадок. После демонтажа железобетонных плит, укладываемых в подготовительный период для укрепления подъездов к территории строительной площадки, выполняют восстановление верхнего слоя набивного покрытия и восстановление газонов привозным плодородным грунтом. Для посева используется травосмесь партерных трав: 50% - овсяница луговая, 50% - мятлик луговой.

Также, необходимо учесть, что за счет постоянной антропогенной нагрузки на всю территорию парка животные, обитающие в парке не будут испытывать дополнительные факторы беспокойства (шум, вибрация, свет) от работающей транспортно-строительной техники. Возникновение дополнительных барьерных факторов, препятствующих их свободной миграции к местам временного и постоянного обитания и поиску кормовых ресурсов исключено.

*Таким образом, влияние строительно-монтажных работ на экологическую ситуацию в парке будет незначительным. Все реставрационные работы будут носить временный характер и приведут восстановлению благоустройства территории, поэтому при дальнейшей эксплуатации проектируемого участка парка нарушение структуры биогеоценоза исключено.*

#### **4.2. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров**

Участок проектирования расположен по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы», кадастровый номер земельного участка 47:23:1304001:28.

В соответствии с Правила землепользования и застройки муниципального образования Тайцкое городское поселение Матчинского муниципального района (с изменениями на 24 марта 2016 года) участок расположен в зоне Р подвид Р2 - зона рекреационного назначения – зона городского озеленения.

На земельном участке находятся объекты культурного наследия:

- «Усадебный дом Демидова», Ленинградская область, Гатчинский район, г.п. Тайцы (постановление Совета Министра РСФСР от 30 августа 1960 года № 1327, приказ Комитета от 02 апреля 2019 года №01-03/19-210);

- «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы», Ленинградская область, Гатчинский район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы (приказ Комитета от 04 июля 2016 года №01-03/69-51);

«Фундаменты павильона «Храм Солнца» », Ленинградская область, Гатчинский район, Гатчинское городское поселение, усадьба Демидовых «Большие Тайцы», в 500 м к ССВ от усадебного дворца на поляне на пересечении лесных дорог (приказ Комитета от 22 октября 2019 года №01-03/19-423);

- «Бассейн на Тайцких ключах», «Трасса водопровода», Ленинградская область, Гатчинский район дорог (приказ Комитета от 14 декабря 2017 года №01-03/17-228).

Парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы» расположен в северной части Гатчинского муниципального района, в 7 км от Дудергофских высот, в 12 километрах от г. Гатчина и 30 км от Санкт-Петербурга, в восточной части Тайцкого городского поселения.

Территория парка ограничена:

- с северо-запада – городским поселком Тайцы;
- с юго-запада – землями сельскохозяйственного назначения;
- с севера - Веревским сельским поселением;
- востока и северо-востока – землями сельскохозяйственного назначения;

Ближайшем объектом нормирования является Коттеджный посёлок «Демидовская усадьба» на расстоянии 460 м к западу от обследуемой территории .

По данным инженерно-экологического обследования 2021 года пробы грунта отобранные на проектируемом объекте относятся к «чистой» категории загрязнения.

По результатам биотестирования проб грунтов выявлено, что в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» грунт относится к IV классу опасности («малоопасный»).

Таким образом, грунт образованный в результате землеройных работ не теряет свои потребительские свойства и может использоваться в обратную засыпку на данной территории. В случае, если в результате проведения землеройных работ будут образовываться излишки грунта, то данные земляные массы представляют собой отходы, классифицирующийся в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 года и вступившем в силу с 1 августа 2014 года как Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 22 201 01 21 5). В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды» данный материал необходимо классифицировать как отход соответствующий категории «практические не опасные отходы» (V класс).

Выполнение реставрационных работ в парке может оказать временное негативное воздействие на почвенных покров рассматриваемой территории. К нему относятся:

- устройство временных проездов;
- организация строительного городка и площадок складирования;
- благоустройство территории.

Ниже представлена таблица основных источников воздействия на почвенный покров и проведении реставрационных работ:

№ п/п	Виды работ	Степень воздействия
1	Подготовка территории, снятие плодородного слоя почвы, разработка грунта	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства и предполагает нарушение почвенного покрова и земельных ресурсов участка ведения работ
2	Техногенные нарушения микрорельефа, вызванные многократными перемещениями строительной техники	носит временный характер, обусловленный продолжительностью реставрации и предполагает нарушение почвенного покрова и земельных ресурсов участка ведения работ
3	загрязнение почвы нефтепродуктами в результате проливов, протечек (сливов, смывов с дорожной полосы и испарение) горюче смазочных материалов при заправке, эксплуатации, обслуживании техники	носит временный характер, имеет продолжительные во времени последствия после окончания работ
4	загрязнение поверхности почвы отходами строительных материалов, бытовым мусором	носит временный характер, может иметь продолжительные во времени последствия после окончания работ

В период проведения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено применение щадящих методов ведения работ.

Движение автотранспорта и малогабаритной техники по временным дорогам предусматривается односторонним, с разворотом на специально предусмотренных площадках. По окончании строительных работ конструкции временных дорог демонтируются, нарушенные дорожные покрытия и газон за пределами участка, подлежат восстановлению. На въезде на стройплощадку устанавливают мойку колес автомашин типа «Мойдодыр-К-2» (или аналогичной) с обратной системой очистки воды и сбросом водосодержащего шлама в приямок. Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламосборный кювет.

Территорию под строительный городок подготавливают путем снятия растительного слоя грунта, покрытия площадки геотекстильным покрытием «Дорнит», и отсыпкой слоем песка и щебня.

Для нужд строительной бригады предусматривают установку биотуалетов.

После окончания основных строительных работ по ремонту рва и стилобату выполняют восстановление покрытия прилегающих дорожек и площадок. После демонтажа железобетонных плит, укладываемых в подготовительный период для укрепления подъездов к территории строительной площадки, выполняют восстановление верхнего слоя набивного покрытия и восстановление газонов привозным плодородным грунтом. Для посева используется травосмесь партерных трав: 50% - овсяница луговая, 50% - мятлик луговой.

Работы по реставрации ведутся с учетом бережного сохранения существующего почвенного покрова прилегающей территории.

*Таким образом, реализация настоящего проекта приведет к улучшению почвозащитных и санитарно-гигиенических характеристик территории по окончании проведения реставрационных работ. Все реставрационные работы будут носить временный характер и приведут восстановлению благоустройства территории. С учетом выполнения всех необходимых мер по охране окружающей среды, воздействие проектируемого объекта на окружающую природную среду в период проведения реставрационных работ будет минимальным, а на период эксплуатации объекта исключается.*

#### **4.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период проведения реставрационных работ.**

Объект проектирования расположен по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы», кадастровый номер земельного участка 47:23:1304001:28.

Ближайшая жилая застройка расположена с запада, по адресу коттеджный посёлок Демидовская усадьба, 67 на расстоянии 500 м от проектируемой территории. Промышленная застройка располагается южнее проектируемого объекта на расстоянии, превышающем 2000 м.

Источники загрязнения окружающей природной среды при эксплуатации парка отсутствуют. В период эксплуатации в парке предусмотрена работа малой садовой техники, которые по своим техническим характеристикам и характеру работы оказывают минимальное (ручные пилы и садовая техника малой мощности) негативное воздействие на окружающую среду. На период реконструкции имеются источники загрязнения атмосферного воздуха - выбросы от работы двигателей автотранспорта и строительной техники.

При производстве реставрационных работ на объекте воздействие объекта на атмосферу заключается в химическом загрязнении атмосферного воздуха. Строительные работы сопровождаются неорганизованными выбросами от работающих на площадке машин и строймеханизмов. В атмосферу с выхлопными газами от бензиновых двигателей внутреннего сгорания выбрасываются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота (II) оксид, оксид углерода, серы диоксид, углерод (сажа), бензин нефтяной, керосин. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, зависит от числа единиц работающего автотранспорта и строительной техники, продолжительности реставрации.

Однако, воздействие на атмосферный воздух в период реставрации будет локальным и кратковременным.

Для обеспечения охраны атмосферного воздуха от загрязнения должно предусматриваться выполнение основных мероприятий, направленных на сокращение поступлений вредных веществ в атмосферу при проведении демонтажа и реставрационных работ:

- своевременное проведение ППО и ППР автостроительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- при перерывах в работе строительная техника должна находиться в выключенном состоянии;

Поправочный коэффициент влияния рельефа местности на рассеивание примесей составляет 1,0.

По классификации, изложенных в справочном пособии Гидрометеоздата для низких источников загрязнения атмосферы район относится ко II зоне - умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания примесей в атмосферном воздухе для рассматриваемого района равен 160.

По данным СЗУГМС в районе предполагаемого строительства преобладают ветры юго-западного и западного направлений.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой в году для данного района составляет 5%, принята  $U^* = 7$  м/с.

Значения метеопараметров, принятые для расчета рассеивания примесей в атмосфере, по данным СЗУГМС приведены в таблице

**Повторяемость направления ветра и штилей (%)**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	8	12	12	16	16	20	9	5

В связи с тем, что работы на объекте в целом будут проводиться одновременно, расчеты выполнены для проведения всех работ на объекте в режиме– лето, так как основные работы проводятся в данный период.

В расчетах рассеивания учтен наихудший вариант воздействия на атмосферный воздух – одновременная работа техники на всей территории участка реставрации.

#### **4.3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период проведения реставрационных работ.**

Перед началом производства работ организуются площадки для временного складирования строительных вспомогательных материалов, а также складирования древесных отходов и природного дерна и площадки для промежуточного складирования стройматериалов при перемещении средствами малой механизации и вручную.

Заправка автомашин топливом производится на городских автозаправочных станциях. Мойка и ремонтные работы проводятся на городских СТО.

Таблица 5.1.1 Перечень техники и механизмов

Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	Кол-во
1	2	3	4
Автомобиль грузовой - самосвал	КамАЗ 43255 (шасси 4x2)	1.Грузоподъемность- Q=7,0 т 2.Полная масса автомобиля - 14,3 т 3.Грузовой объем - 6,0 м <sup>3</sup> 4.Ширина шасси- 2,5 м 5.Длина – 6,9 м	1
Автомобиль бортовой - КамАЗ 53215	КамАЗ 53215	1.Грузоподъемность Q=11,0 т 2.Полная масса автомобиля - 19,65 т 3.Ширина шасси 2,5 4.Длина машины–8,54м	1
Трал (полуприцепы – тягеловозы) для грузового автомобиля	Полуприцеп низкорамный с раздвижной рамой ТСП 94183-0000070-0Ж01 – 38 Т.*  При перевозке конструкций ферм, предусмотреть чтобы максимальный вес был не более 25 т, с учётом тягача и трала	1.Максимальная грузоподъемность, кг -38000 2.Подвеска -Пневматическая 3. Полная масса с учётом максимальной грузоподъемностью - 48000 4.Количество осей -3 5.Снаряженная масса, кг -10000 6.Нагрузка на ССУ, кг -15000 7.Нагрузка на шины, кг -33000 8.Высота ССУ, мм -1305 9.Погрузочная высота, мм -910 10.Длина погрузочной платформы, мм- 9160 11.Длина платформы в раздвинутом положении, мм -13660 12. Ширина, мм -2550 13.Трапы Приставные алюминиевые 14.Угол въезда, град -16	1
Кран автомобильный	Автокран “ИВАНОВЕЦ КС-45717А-1Р” (шасси 6x4)	1.Базовое шасси - МАЗ-6312С3 2.Колесная формула - 6x4 3.Двигатель - ЯМЗ-53623 4.Полная масса крана с гуськом - 23,32 т  1).Крановая установка	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Грузоподъемность, т 25</li> <li>-Грузовой момент, тм 85</li> <li>-Опорный контур, м 5,43 х 6,00</li> <li>-Длина стрелы 9,9 - 30,7</li> <li>-Длина гуська, м 9,0</li> </ul> <p>2) Габаритные размеры в транспортном положении и масса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Длина, мм 11 945</li> <li>-Ширина, мм 2 550</li> <li>-Высота, мм 3 950</li> <li>-Полная масса с гуськом, т 23,32</li> </ul> <p>3).Вылет, м</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-С основной стрелой 1,9 - 27,0</li> <li>-С гуськом 9,7 - 30,0</li> <li>-Скорость подъема (опускания) груза при - 8-кратной запасовке грузового каната, м/мин 0,2 - 7,4</li> <li>-Максимальная скорость подъема (опускания) крюка, м/мин 40,0</li> <li>-Скорость посадки, м/мин 0,2</li> <li>-Скорость передвижения, км/ч 60,0</li> <li>-Частота вращения, мин-1 0,3 - 1,9</li> </ul>	
Автобетоносмеситель	АБС-6 на шасси КАМАЗ-53229	<p>1.Вместимость смесительного барабана по выходу готовой смеси, куб.м.- 6</p> <p>2.Геометрический объем смесительного барабана, куб.м - 10</p> <p>3.Вместимость бака для воды, л -400</p> <p>4.Масса технологического оборудования смесителя, кг- 3400</p> <p>5.Масса снаряженного автобетоносмесителя, кг- 12600</p> <p>6.Полная масса автобетоносмесителя, кг 23400</p> <p>7.Габаритные размеры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Длина -9м</li> <li>-Ширина- 2,5 м</li> <li>-Высота -3,7 м</li> </ul>	2
Много-целевая машина с сменяемым навесным оборудование (мини-погрузчик; мини-экскаватор одноковшовый; мини-бульдозер)	“МКСМ-1000”	<p>1.Скорость – 10 км/час</p> <p>2.Клиренс – 205 мм</p> <p>3.Размеры – 3270/1680/2065 мм</p> <p>4.Высота точки подвеса ковша – 3060 мм</p> <p>5.Объем топливного бака – 55 литров</p> <p>6.Высота выгрузки – 2410 мм</p> <p>7.Передняя/задняя колея – 1410 мм</p> <p>8.Угол преодолеваемого подъема – 13 градусов</p> <p>9.Радиус поворота – 2440 мм</p> <p>10.Навесное оборудования:</p> <p>1). Экскаватор ковш</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объем 0,075 м<sup>3</sup></li> <li>-глубина копания – 2,4 метра</li> <li>-высота разгрузки – 2 метра</li> </ul> <p>2) Ковш основной (для погрузочных работ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объем 0,46 м<sup>3</sup></li> </ul> <p>3). Отвал поворотный 2,2х1,0х0,85м</p> <p>4). Стрела грузовая</p>	1

		грузоподъёмность – 400-1000кг максимальная высота подъёма 3 м	
Виброплита. Уплотнение основания: грунтового, песчаного, щебеночного	Виброплита Vomag BP 10/36- 2	1.Рабочая масса -83 кг 2.Ширина уплотнения- 360 мм 3.Максимальная рабочая скорость- 25 м/мин 4.Частота вибровозбудителя -90 Гц 5.Центробежная сила вибровозбудителя- 10 кН 6.Мощность - 2,9 кВт	1
Бетономешалка	“СБР-320”	1. Объем барабана=320 л 2.Мощность - 1,5 кВт	1
Виброрейка. Железобетонн ые работы.	BP 3-5 э	1. Мощность- 0,25 кВт 2. Производительность- 130 м2/ч	1
Вибратор глубинный эл/мех Железобетонные работы.	“ИБ-55”	1.Мощность эл. дв. -0,27 кВт	1
Садовый каток	“АI-KO GW 50”	1.Диаметр - 40 см, 2.Масса с водой - 72 кг, 3.Масса с песком - 120 кг, масса без накопителя - 12 кг	2
Сварочный Инвертор	“КЕДР ММА- 180”	1.Мощность - 4,8 кВт, 2.Макс. ток- 180А	1
Перфоратор	“Зубр 3П- 1100Эк”	1.Потребляемая мощность 1,1 кВт	1
Шуруповёрт	Аккумуляторная дрель- шуруповерт Makita DF457DWE	1.Напряжение аккумулятора: 18 В 2.Максимальный крутящий момент: 42 Н·м 3.Макс. диаметр сверления (дерево): 36 мм 4.Макс. диаметр сверления (металл): 13 мм 5.Вес: 1.7 кг 6.Ёмкость аккумулятора: 1.5 А·ч	2
Мотопомпа бензиновая (для противопожарных целей)	“Гейзер 1600 П”	1, Производительность-1200л/мин(72 м3/час); 2 2.Напор-190м; Глубина всасывания – 8м	1
Электрокалорифер	“ELITECH ТП- 2Е”	1.Потребляемая мощность 0,025/1,0/2,0 кВт, 2.Производительность 210 куб.м/ч	3
Трамбовка электрическая	“ИЭ-4501”	1.Толщина уплотняющего слоя 0,18 м 2.Производительность 10 м3 /час 3.Частота ударов 9,2 с-1 4.Площадь трамбуемого башмака 0,029 м², 5. Мощность эл./дв. 0,6 кВт	1
Насос погружной для водоотлива	Гном 10-10	1.Тип погружной скважинный, Качество воды – грязная, 2.Максимальный напор 10 м, подача 10м3/ч, 3. Мощность эл./дв. 1,1 кВт	2
Установка для мойки колес	Мойдодыр-К-2	1.Габаритные размеры, м-1,9х0,75х1,9; 2.Установленная мощность, кВт- 3	1

Генератор дизельный	“Азимут АД-30С-Т400-1РКМ11” мощностью 30,0 кВт	1.Габаритные размеры, мм 2200х910х1230мм 2.Максимальная мощность, кВт - 30 3.Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч -9.2	1
---------------------	--	---	---

Работы выполняются последовательно, т.е. одновременно.

Расчеты выполнены для одного варианта – лето.

Общий срок проведения работ составляет 8,5 месяцев, основные работы будут проведены в течение 1 года.

В расчетах рассеивания учтен наихудший вариант воздействия на атмосферный воздух – одновременная работа техники на всей территории парка.

I вариант. Лето.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

***Источники № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005 неорганизованные выбросы:***

- Автосамосвалы
- Кран Ивановец
- Автобетононасос
- Погрузчики
- Участок сварки

***Источник № 0001 организованные выбросы – ДЭС, 30 кВт***

Заправка автомашин топливом производится на городских автозаправочных станциях города. Мойка и ремонтные работы проводятся на городских СТО.

Источниками выделения вредных веществ являются: работа двигателей автотранспорта при въезде и выезде с территории разгрузочных зон, разогрев двигателя, пробег по территории, холостой ход. Основными вредными веществами, выделяемыми в атмосферу с выхлопными газами при работе двигателей автотранспорта являются: ***оксид углерода, оксид (IV) азота, оксид (II) азота, диоксид серы, пары керосина, углерод черный.*** При работе ДЭС в воздух выделяются: ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод черный (Саж), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин*** При работе со сваркой в атмосферу выделяются следующие вещества: ***железа оксид, марганец и его соединения, азота оксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганические.***

**Обоснование количественного и качественного составов выбросов вредных веществ в атмосферу.**

Количественные и качественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом в соответствии с действующими нормативными документами.

Количественные и качественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом в соответствии с действующими нормативными документами.

***Источник №6001. Проведение строительных работ на участке.***

- Самосвал Камаз -1 ед./сут,

Пробег техники от ближайшего к месту выезда стоянки 100 м, до наиболее удаленного места –150 м.

***Источник №6002. Проведение строительных работ на участке.***

- Кран Ивановец -1 ед./сут,

Пробег техники от ближайшего к месту выезда стоянки 100 м, до наиболее удаленного места –150 м.

***Источник №6003. Проведение строительных работ на участке.***

- Автобетонсмеситель -1 ед./сут,

Пробег техники от ближайшего к месту выезда стоянки 100 м, до наиболее удаленного места –150 м.

***Источник №6004. Проведение строительных работ на участке.***

- Погрузчики -1 ед./сут,

Пробег техники от ближайшего к месту выезда стоянки 100 м, до наиболее удаленного места –150 м.

***Источник №6005. Сварка.***

- Сварка.
- Сварочный аппарат ТГМ 20
- ***Источник № 0001 организованные выбросы – ДЭС, 30 кВт***

#### 4.3.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №202102,  
Тайцы Мост,  
Санкт-Петербург, 2021 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "Спецтранс 1 - инжиниринг"  
Регистрационный номер: 60-00-9751

*Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха,  
°C*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °C	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °C	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Автосамосвалы,**

**тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.050

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0002917	0.000022
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0002333	0.000018
0304	*Азот (II) оксид	0.0000379	0.000003
0328	Углерод (Сажа)	0.0000208	0.000002
0330	Сера диоксид	0.0000375	0.000003
0337	Углерод оксид	0.0004250	0.000032
0401	Углеводороды**	0.0000750	0.000006
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000750	0.000006

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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.

**Участок №2; Кран Ивановец,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №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: 0.150

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0665494	0.015883
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.012706
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.002065
0328	Углерод (Сажа)	0.0075028	0.001769
0330	Сера диоксид	0.0054217	0.001303
0337	Углерод оксид	0.0444172	0.013460
0401	Углеводороды**	0.0127606	0.003267
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.000183
2732	**Керосин	0.0111494	0.003085

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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.

**Участок №3; Автобетоносмеситель,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №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: 0.120

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.120

### Выбросы участка

<i><b>Код в-ва</b></i>	<i><b>Название вещества</b></i>	<i><b>Макс. выброс (г/с)</b></i>	<i><b>Валовый выброс (т/год)</b></i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0665494	0.010558
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.008447
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.001373
0328	Углерод (Сажа)	0.0075028	0.001176
0330	Сера диоксид	0.0054217	0.000866
0337	Углерод оксид	0.0444172	0.008958
0401	Углеводороды**	0.0127606	0.002173
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.000122
2732	**Керосин	0.0111494	0.002051

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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.

**Участок №4; Погрузчики,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №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: 0.150

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0077961	0.002447
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0062369	0.001958
0304	*Азот (II) оксид	0.0010135	0.000318
0328	Углерод (Сажа)	0.0008306	0.000261
0330	Сера диоксид	0.0006280	0.000200
0337	Углерод оксид	0.0051033	0.001733
0401	Углеводороды**	0.0014511	0.000469
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0014511	0.000469

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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.

**Суммарные выбросы по предприятию**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
0301	Азота диоксид	0.023128
0304	Азот (II) оксид	0.003758
0328	Углерод (Сажа)	0.003208
0330	Сера диоксид	0.002372
0337	Углерод оксид	0.024183

0401	Углеводороды	0.005915
------	--------------	----------

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i><b>Код в-ва</b></i>	<i><b>Название вещества</b></i>	<i><b>Валовый выброс (т/год)</b></i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000304
2732	Керосин	0.005610

### Параметры источников выбросов

#### Период строительства, лето

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.		Х1 (м)	У1 (м)	Х2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																	
%	6005	Сварка	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-30,00	-796,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0000250	0,000278	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000220	0,000220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид	0,0000120	0,000054	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0000160	0,000266	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000170	0,000019	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000180	0,000020	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000180	0,000020	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	1	Дизель	1	1	5,00	0,30	0,01	0,14	1,29	480,00	0,00	-	-	1	-701,00	-288,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид	0,0274660	0,176128	1	1,53	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0044633	0,028621	1	0,12	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0016667	0,010971	1	0,12	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0091467	0,057600	1	0,20	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,192000	1	0,07	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	3,1000000E-08	0,000002	1	0,71	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0003571	0,002194	1	0,08	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0085714	0,054870	1	0,08	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00

%	6001	Автосамосвалы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-30,00	-796,00
---	------	---------------	---	---	------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	---------	--------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0.0002333	0.000018	1	0.00	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00



**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

**Лето**

<b>Вещество</b>		<b>Использ. Критерий</b>	<b>Значение критерия, мг/м3</b>	<b>Класс опасн ости</b>	<b>Суммарный выброс вещества</b>	
<b>код</b>	<b>наименование</b>				<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,3200000	3	0,000025	0,000278
143	Марганец и его соединения (в перес- чете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0080000	3	0,000022	0,00022
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,16	3	0,1404274	0,199311
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,32	3	0,0272808	0,061001
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,12	3	0,0191904	0,02515
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,4	3	0,020656	0,059972
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	4	4	0,1243787	0,216449
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,1600000	3	0,000017	0,000019
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,1600000	3	0,000018	0,00002
703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	ПДК с/с	0,0000010	1	3,10E-08	0,000002
1325	Формальдегид	ПДК с/с	0,0000010	1	0,0003571	0,002194
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,003222	0,000305
2732	Керосин	ОБУВ	0,96	4	0,021247	0,060481
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,2400000	3	0,000018	0,00002
Всего веществ: 16					0,356859	0,625422
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6009	( 2) 301 330					

**4.3.3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов  
объекта**

**Обоснование параметров, принятых в расчёте.**

Расчёт рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен по программному комплексу "Эколог 4.60" без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на высоте дыхания равной 2 м от уровня земли.

Программа производит расчёт приземных концентраций в соответствии с формулами ММР-2017 и строит поля распределения концентраций в заданном прямоугольнике с учётом опасных скоростей ветра.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость осаждения вредных веществ в атмосферном воздухе, принят согласно ММР-2017:

для газообразных веществ и мелкодисперсных аэрозолей -  $F = 1,0$

Для определения суммирующего воздействия газообразных ингредиентов в группу веществ (код 6009) включены диоксид азота и диоксид серы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен в режиме «лето».

Источники неорганизованных выбросов представлены в расчет как площадные источники. Применен коэффициент 0,8 ПДК для рекреационных зон.

#### 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. значен	Исп. в расч.	Тип	Спр. значен	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,032	0,8	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,008	ПДК с/с	0,001	8,000E-04	0,8	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,160	ПДК с/с	0,040	0,032	0,8	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,320	ПДК с/с	0,060	0,048	0,8	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,120	ПДК с/с	0,050	0,040	0,8	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,400	ПДК с/с	0,050	0,040	0,8	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4,000	ПДК с/с	3,000	2,400	0,8	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,016	ПДК с/с	0,005	0,004	0,8	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,160	ПДК с/с	0,030	0,024	0,8	Нет	Нет
0702	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	8,000E-07	0,8	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,040	ПДК с/с	0,010	0,008	0,8	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	4,000	ПДК с/с	1,500	1,200	0,8	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	0,960	-	-	-	0,8	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,240	ПДК с/с	0,100	0,080	0,8	Нет	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.

#### 4.3.4. Анализ результатов расчёта рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе.

Координаты источников выбросов приняты в условной системе координат. Размеры сторон расчётного прямоугольника выбраны так, чтобы установить зону влияния источников выбросов загрязняющих веществ, и приняты 500\*500 м с шагом сетки 50 м.

Критерием характеристики уровня загрязнения атмосферы являются значения приземных концентраций вредных веществ на границе зоны существующей жилой застройки и на границе участка.

Для определения влияния выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта на окружающую среду в расчет рассеивания включены расчетные точки, расположенные на ближайшей застройке и границах участка расчетные точки №1,2, также в расчет включены точки максимальных концентраций на всем поле рассеивания.

Координаты точек приведены в расчете рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере и в таблице ниже:

### Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияни я (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		Х	У	Х	У					
2	Полное	-1350,00	-125,25	-301,50	-125,25	600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-1007,00	-60,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	-792,00	-361,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Расчет выполнен по 12 ингредиентам и 2 суммации (код 6204) для всех источников выбросов.

Влияние выбросов проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха представлено в таблице ниже, в виду малых различий между полученными данными по разным периодам года концентрации приведены для режима лето.

В соответствии с требованиями учет фоновых концентраций не требуется, если по загрязняющим веществам  $\Sigma C_{м}/ПДК$  не превышает 0,1ПДК.

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам находятся в пределах 0,1 ПДК на границе фасадов жилого дома и рекреационной зоне, анализ с учетом фонового загрязнения для них не требуется.

**ВЫВОД:** Анализ результатов расчетов рассеивания показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых работ на участке вносят допустимый вклад в уровень загрязнения атмосферы и не ухудшают экологическую обстановку на период проведения строительных работ при проведении соответствующих профилактических мероприятий.

#### 4.3.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства

Значительного влияния на состояние окружающей среды в процессе производства работ по реставрации оказано не будет. Это обусловлено видами и объемом работ, использованием незначительного количества строительной и автомобильной техники, технологией выполнения работ. Большинство работ выполняется с минимальным использованием территории для размещения производственных баз и строительных площадок.

Реставрационные работы производятся с соблюдением оптимальных сроков их выполнения, в связи с чем, выбросы загрязняющих веществ будут сведены к минимуму. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет локальным и кратковременным. Специальных мероприятий на период строительства объекта по охране атмосферного воздуха не предусматривается.

Анализ расчетов рассеивания, произведенных в настоящем разделе и оценка дальности размещения жилых объектов показали, что разработка специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта не требуется.

#### 4.4. Оценка воздействия на водные объекты

Реконструируемый объект расположен в западной части парка.

Водные объекты, расположенные на территории Гатчинского района, относятся к бассейну Балтийского моря. Гидрографическая сеть представляет собой сочетание водных объектов естественного и искусственного происхождения, связанных между собой. Вдоль северной границы территории город Гатчина протекает река Ижора. В 58 км от истока по левому берегу реки Ижора находится устье реки Вережки, в которую впадает ручей Демидовские ключи. Река Вережка берет начало вблизи п. Нижняя, длина реки составляет 11 км, площадь водосборного бассейна 38 км<sup>2</sup>.

Ширина водоохранной зоны реки Вережка составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до 3 градусов и 50 метров для уклона 3 и более градусов. Ширина береговой полосы составляет 20 метров.

Для Демидовских ключей установлена зона санитарной охраны. Водоохранная зона, прибрежная защитная и береговая полосы не устанавливаются.

Принятые проектом решения по производству работ на объекте также не окажут негативного влияния на существующую гидросистему парка.

Ниже представлена таблица основных источников загрязнения окружающей среды и воздействия на водный режим парка и характер воздействия:

№ п/п	Виды работ	Степень воздействия
1	Подготовка территории, снятие плодородного слоя почвы, разработка грунта	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства и предполагает накопление инфильтрационной воды на дне траншей и котлованов

2	Техногенные нарушения микрорельефа, вызванные многократными перемещениями строительной техники	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства и предполагает рельефа местности и образования локальных (случайных) понижений земной поверхности
3	Загрязнение грунтовых вод за счет просачивания через почву нефтепродуктов в результате проливов, протечек (сливов, смывов с дорожной полосы и испарение) горюче смазочных материалов при заправке, эксплуатации, обслуживании техники	носит временный характер, имеет продолжительные во времени последствия после окончания работ
4	Загрязнение грунтовых вод за счет просачивания через почву жидких фракций строительных отходов и, бытового мусора	носит временный характер, может иметь продолжительные во времени последствия после окончания работ
5	Загрязнение поверхностных вод за счет попадания загрязняющих веществ с поверхностным стоком в период обильных дождей или снеготаяния	носит временный характер, может иметь продолжительные во времени последствия после окончания работ

Временные сети водоснабжения и канализации на период реконструкции не устраиваются. На хозяйственно-бытовые нужды рабочих и служащих используется привозная вода. Воду доставляют в автоцистернах.

В период проведения реставрационных работ проектом предусмотрено применение щадящих методов ведения работ.

Так например, устройство въездов укрепляют железобетонными плитами по подготовленному основанию из слоев щебня и песка средней крупности с предварительно уложенным слоем нетканого, иглопробивного геотекстиля.

Движение малогабаритной техники по временным дорогам предусматривается односторонним, с разворотом на специально предусмотренных площадках. По окончании строительных работ конструкции временных дорог демонтируются, нарушенные дорожные покрытия и газон за пределами участка, подлежат восстановлению. На въезде на стройплощадку устанавливают мойку колес автомашин типа «Мойдодыр-К-2» (или аналогичной) с оборотной системой очистки воды и сбросом водосодержащего шлама в приямок. Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламосборный кювет.

Территорию под строительный городок подготавливают путем снятия растительного слоя грунта, покрытия площадки геотекстильным покрытием «Дорнит», и отсыпкой слоем песка и щебня.

Для нужды строительной бригады предусматривают установку биотуалетов.

На период проведения строительных работ для предотвращения попадания эксплуатационных стоков в грунт на участке проектируемого комплекса и на территории строительного городка каждой очереди предусмотрены следующие мероприятия:

- Обеспечение рабочих питьевой водой осуществляется за счет привозной воды питьевого качества, обеспечение рабочих туалетами осуществляется по договору на поставку и

обслуживание биотуалетов со специализированной организацией (ООО «Биоэкология»). Разделом ПОС предусмотрена установка биотуалетов.

- Очистка сточных вод, утилизации обезвреженных элементов и предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Основными решениями по очистке сточных вод, утилизации обезвреженных элементов и предотвращению аварийных сбросов сточных вод является:

- установка мойки колес;
- устройство твердых покрытий в местах сбора строительных отходов и складирования материалов, проезда строительной техники.
- исключение проведения ремонтных и моечных работ автотранспорта на открытых площадях территории предприятия;
- своевременный ремонт дорожного покрытия;
- благоустройство и озеленение участка по окончании ведения работ.

Объем воды в системе оборотного водоснабжения по данным паспорта на установку составляет 0,9 м<sup>3</sup>. Подпитка системы осуществляется ежедневно из сети городского водопровода в объеме 15% от используемой воды: 100л/1маш.\*4маш.\*15%/1000=0,15 м<sup>3</sup>/сут. Таким образом, при работе на строительной площадке в течение 12 месяцев, объем очищаемой воды составляет: 0,15\*12мес.\*30дн.+0,9= 54,9 м<sup>3</sup>/за весь период реставрации.

Количество осадка очистных сооружений с учетом его влажности рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{Q * (C_{вх.} - C_{вых.}) * 100 * 10^{-6}}{100 - W}; \quad T$$

W- влажность осадка по взвешенным веществам W=80 %

W- влажность осадка по нефтепродуктам W=70 %

Q- количество используемой воды для мойки колес определяется по данным предприятия, м<sup>3</sup>

Наименование загрязняющих веществ Концентрация до очистки, мг/л Концентрация после установки очистки (концентрации ЗВ в оборотной воде)

Эффект очистки, % мг/л

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация до очистки, мг/л	Концентрация после установки очистки (концентрации ЗВ в оборотной воде)	
		Эффект очистки, %	мг/л
Взвешенные вещества	4500	80	200
Нефтепродукты	200	80	20

*Таким образом, предусмотренные проектом технические решения, а также мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, позволяют оценить возможное вредное воздействие на состояние подземных и поверхностных вод территории как допустимое и не причиняющее вреда водным биологическим ресурсам.*

						2020-315 ПМООС	Лист
							75

#### **4.5. Оценка воздействия отходов на окружающую природную среду**

Настоящий подраздел проекта разработан на основании проектных решений и в соответствии с действующими нормативными актами в части охраны почв и обращения с отходами производства и потребления:

- Закона РФ от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,
- Федерального закона РФ от 24 июня 1998 года №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Закона Российской Федерации от 30 марта 1999 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 об утверждении федерального классификационного каталога отходов (зарегистрирован в Минюсте России 01.08.2014 № 33393),;
- Приказ Росприроднадзора от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов».
- СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- а также с учётом положений действующих СНиП, нормативно-методических документов, санитарных правил и норм, инструкций, стандартов и ГОСТов, регламентирующих и отражающих требования по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

**Наименование и классы опасности отходов определены в соответствии с Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (ред. от 20.07.2017) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008).**

##### **4.5.1. Характеристика проектируемого объекта в процессе эксплуатации**

На период эксплуатации на территории парка образуются следующие виды отходов:

1. При сезонных работах по подготовке элементов ландшафта к летнему сезону и консервация их на зиму:

- растительные отходы при уходе за газонами, цветниками - по ФККО 7 31 300 01 20 5;
- растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками – код по ФККО 7 31 300 02 20 5.

Работы по санации и лечению деревьев и кустарников проводятся на территории парка специализированными организациями. Данные работы не являются сезонными и проводятся по мере необходимости. Отходы от проведения данных работ в настоящий расчет не входят. Весь порубочный материал вывозится силами организации, проводящей санацию.

2. Отходы, образующиеся при периодической уборке территории

- мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства - код по ФККО 7 31 200 02 72 5.

1. Отходы, образующиеся от эксплуатации организованной парковки:

- осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный - код по ФККО 7 33 100 01 72 4

Количество отходов от эксплуатации парка по окончании реставрационных работ не меняется и расчет отходов, образованных от эксплуатации настоящим проектом выполнять нецелесообразно. Все отходы собираются в общие контейнеры эксплуатируемой территории. В соответствии с действующими лимитами на размещение отходов производства и потребления, образующихся в парке отходы вывозятся на полигоны по размещению отходов I-V классов опасности.

#### 4.5.2. Характеристика отходов, образующихся в процессе производства работ

В соответствии с проектными решениями в процессе проведения реставрационных работ образуются следующие виды отходов:

№ п/п	Виды работ	Виды образующихся отходов	Примечание
1	Основные работы	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5)	Земляные работы при устройстве котлованов и траншей
		Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код по ФККО 4 61 010 01 20 5)	Обрезки стальных элементов при бетонировании (обрезки арматуры), при изготовлении закладных деталей из проката различного сечения
		Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (4 68 112 02 51 4)	Данный отход образуется в виде пустой тары из черных металлов из-под битумной мастики
		Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 4 04 190 00 51 5)	Отходы от установки деревянного настила моста
2.	Работы ПОС	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5)	Земляные работы при устройстве котлованов и при производстве восстановительных работ
		Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах (код по ФККО 8 90 000 02 49 4)	Демонтаж подстилающих слоев щебня при устройстве временных дорог и площадки для мойки колес и приямка для сбора стоков, а также площадок складирования
		Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код по ФККО 4 61 010 01 20 5)	Демонтаж профлиста и арматуры временного ограждения строительной площадки
		Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (код по ФККО 8 90 000 01 72 4)	Данный отход образуется от демонтажа подстилающего нетканного материала Геотекстиль, временного кабеля

	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный (код по ФККО 7 23 101 01 39 4)	Обслуживании мойки колес строительной техники
	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (код по ФККО 8 30 200 01 71 4)	Демонтаж временного дорожного покрытия из асфальтовой крошки
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4)	Мусор, образующийся от жизнедеятельности строительной бригады
	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 4 04 190 00 51 5)	Демонтаж элементов временного ограждения
	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 301 01 21 5)	Демонтаж ж/б плит временных дорог и площадки

В рамках комплексной экологической оценки земельного участка, были отобраны и исследованы анализы почво-грунтов и донные отложения на соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почво-грунтов».

В результате оценки качества на земельном участке, установлено: исследованные пробы относятся к «чистой» категории загрязнения.

По результатам биотестирования проб грунтов выявлено, что в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» грунт относится к IV классу опасности («мало опасный»).

Принято по изысканиям на объектах аналогах, при проведении работ необходимо актуализировать изыскания по СанПиН 2.1.7.1287-03 и отходам производства и потребления.

Таким образом, грунт, образованный в результате землеройных работ при проведении реставрационных работ на объекте, не теряет своих потребительских свойств по санитарно-эпидемиологическим показателям и может быть использован в обратную засыпку полностью. Данные земляные массы представляют отходы, классифицирующиеся **в соответствии с приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242** как Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5) Класс опасности

V. В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды» данный материал необходимо классифицировать как отход соответствующий категории «практические не опасные отходы» (V класс).

При планировании работ по утилизации отходов IV и V класса опасности некоторые виды отходов IV и V классов опасности рекомендовано передать лицензированной организации на использование (отходы грунта, железобетона, щебня, песка, природного камня). Количество отходов, передаваемых на полигоны ТБО для размещения должны быть минимизированы.

Некоторые виды работ отходов не производят:

1. Укладка бетонной песчано-цементной смеси, подстилающих слоев щебня и песка, засыпка данными материалами котлована и траншеи. Данные материалы доставляются на площадку в необходимом количестве и используются полностью

2. Некоторые материалы и изделия - травосмеси и удобрения, запорная арматура, трубы, нарезка которых производится у поставщика по договору, деревянные шпильки, люки решетки водоприемные, кольца опорные, нагели, саморезы, втулки и фланцы, не производят отходов и используются полностью. Некоторые изделия, используемые во временных сооружениях, также после разборки вывозятся на базу подрядной организации.

#### 4.5.3. Расчет образования отходов, образующихся при производстве работ

**Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами**

**Код по ФККО 8 11 100 01 49 5**

**Класс опасности V**

Данный отход образуется при выполнении подготовительных и планировочных работ при устройстве временных мостов, разработке котлованов под фундамент, при восстановлении газонов и грунтовых дорог

Таблица 1

1	Предварительные работы	п. 2, 16 ведомость объемов работ 2020-315-ГП	(30,7+43,8) м3	134,10	т
2	Планировочные работы	п. 6 ведомость объемов работ 2020-315-ГП	1 м3	1,60	т
3	Разработка котлована под устройство фундамента	п.30, 48 ведомость объемов работ 2020-315-АС	(77,6+58,9) м3	245,70	т
4	Разработка котлована для устройство приямка для сбора стоков	п. 61.5 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	1,08 м3	1,89	т
5	Восстановление газонных участков после демонтажа временных конструкций	п. 69.1 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	489,6 м3	881,28	т
6	Восстановление грунтовой дороги после демонтажа ж/б плит	п. 70.1 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	120,9 м3	217,62	т

**Итого грунта 1482,19 т**

**Объем отходов грунта 823,6 м3**

**ИТОГО 823,58 м3 1482,19 т**

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные**

**Код по ФККО 4 61 010 01 20 5**

**Класс опасности V**

Данный отход образуется от демонтажа ограждения

Расчет металлического лома представлен в таблице 1:

Таблица 2

1	Демонтаж				
1.1	Демонтаж элементов временного ограждения	п.64.2-64.5 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	утилизация 15% от (5,16+0,4373+3,9+0,329) т	1,474	т

1.2	Демонтаж шпунтового ограждения	п.668.3-68.5 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	утилизация 100% от (40,5+6,3+2,4) кг	0,049	т
<b>ИТОГО отходов металла от демонтажа</b>				<b>1,52</b>	<b>т</b>

Также, данный отход образуется при монтажных работах: обрезки арматуры, стального листа  
Расчет металлического лома при проведении оновных работ по реконструкции представлен в таблице:

Таблица 3

2	Монтаж				
2.1.	Обрезки арматуры	п.31, 33, 49, 51, 52, 53 ведомость объемов работ 2020-315-АС	Общий вес арматуры (317,5+12,8+586,7+21,4+1438,7+331,9+73,4+3,6) кг	2,79	т
В соответствии с РДС 82-202-96 Приложение Е п. 1 отходы арматуры при бетонировании составляют в среднем				1	%
<b>ИТОГО общее количество отходов арматуры</b>				<b>0,03</b>	<b>т</b>
2.2	Обрезки листа	п.33, 51 ведомость объемов работ 2020-315-АС	Общий вес стали (84,2+249,6) кг	0,33	т
В соответствии с РДС 82-202-96 Приложение Ж п. 1 отходы стали листовой составляют в среднем				1	%
<b>ИТОГО общее количество обрезков стали</b>				<b>0,003</b>	<b>т</b>
Количество образованных при сварочных работах огарков, составляет от массы применяемых электродов 16,7 % от массы применяемых электродов. Общее количество расходуемых штучных электродов - 121 кг.					
<b>ИТОГО количество отходов от сварки</b>				<b>0,020</b>	<b>т</b>
<b>ИТОГО отходов металла от монтажа</b>				<b>0,05</b>	<b>т</b>
<b>Общее количество отходов металлов от монтажа и демонтажа составляет</b>				<b>1,57</b>	<b>т</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>0,63 м3</b>		<b>1,57</b>	<b>т</b>

**Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме**

**Код по ФККО**

**8 22 301 01 21 5**

**Класс опасности V**

Данный отход образуется в виде отходов ж/бетона от временных сооружений (ж/бетонные плиты временных дорог и площадки)

Расчет ж/бетонного лома представлен в таблице:

Таблица 4

1	Ж/бетонные плит временных дорог и площадки складирования	п.62.4 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	Общий вес используемых плит 1278,2 т, на утилизацию 20%	255,64	т
<b>ИТОГО ж/б от демонтажа</b>				<b>255,64</b>	<b>т</b>
насыпная плотность материала				2,5	т/м3
				<b>102,26</b>	<b>м3</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>102,26 м3</b>		<b>255,64</b>	<b>т</b>

**Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная**

**Код по ФККО**

**4 04 190 00 51 5**

**Класс опасности V**

Данный отход образуется при демонтаже элементов временного ограждения стройгородка и стройплощадки, а также при монтаже настила

Таблица 5

1	Демонтаж				
---	----------	--	--	--	--

1.1	Демонтаж временного ограждения стройгородка и стройплощадки	п. 64.1, 66.1, 66.2, 68.1, 68.2 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	15% от (11,3+6,55+20,25+28,7+0,34) м3	10,07	м3
ИТОГО деревянных элементов от демонтажа				10,07	м3
Плотность деревянных изделий				0,65	т/м3
<b>ИТОГО деревянных элементов от демонтажа</b>				<b>6,55</b>	<b>т</b>
2	Монтаж				
2.1	Установка настила моста	п. 35, 40 ведомость объемов работ 2020-315-АС	Общий объем (1+2,14) м3	2,04	т
В соответствии с РДС 82-202-96 Приложение Б п. 4 отходы лесоматериалов составляют				3	%
ИТОГО количество отходов древесины от монтажа				<b>0,06</b>	<b>т</b>
ИТОГО общее количество отходов древесины				<b>6,61</b>	<b>т</b>
Плотность деревянных изделий				0,65	т/м3
<b>ИТОГО</b>				<b>10,17 м3</b>	<b>6,61 т</b>

**Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах**

**Код по ФККО** 8 90 000 02 49 4 **Класс опасности** IV

Данный отход образуется при демонтаже песчаных и щебеночных подушек, устраиваемых в рамках работ ПОС

Таблица 6

1	Демонтаж слоев щебня	п. 62.3, 63.2 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	(485,62+43,2) м3	528,82	м3
2	Демонтаж слоев песка	п. 62.2 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	(485,62) м3	485,62	м3
<b>Объем отхода от демонтажа</b>				<b>1014,44</b>	<b>м3</b>
насыпная плотность материала				1,65	т/м3
<b>ИТОГО</b>				<b>1014,44 м3</b>	<b>1673,83 т</b>

**Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий**

**Код по ФККО** 8 30 200 01 71 4 **Класс опасности** IV

Данный отход образуется при демонтаже засыпки из асфальтовой крошки, устраиваемой в рамках работ ПОС

Таблица 7

1	Демонтаж дорожного покрытия	п. 62.5 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	(7,14) м3	7,14	м3
<b>Объем отхода от демонтажа</b>				<b>7,14</b>	<b>м3</b>
насыпная плотность материала				1,8	т/м3
<b>ИТОГО</b>				<b>7,14 м3</b>	<b>12,85 т</b>

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

**Код по ФККО** 7 33 100 01 72 4 **Класс опасности** IV

Нетоксичный бытовой мусор, образующийся от жизнедеятельности персонала. Хранится в металлическом контейнере (V = 1 м3), установленном на период строительства на территории стройгородка на площадке с твердым покрытием для временного хранения отходов. Вывозится на полигон ТБО автотранспортом специализированной лицензированной организации.

Содержание основных компонентов: полимерные материалы, стекло, металл, резина, текстиль, органические соединения.

Максимальное количество работников составит

Рабочие	7
ИТР, служащие, МОП	3
ИТОГО	10

Продолжительность строительства 8,5 мес.

Количество месяцев в году

12

F= 0,7  
1

Данные для расчета ориентировочного количества мусора от жизнедеятельности рабочих и служащих представлены в таблице:

Таблица 8

№ п/п	Категория работников	Количество человек	Норма образования отходов м3/год	Плотность отхода	Количество отходов	
				кг/м3	м3	т
1	Рабочие	7	0,22	180	1,09	0,20
2	ИТР	2	1,1	100	1,56	0,16
3	МОП	1	0,22	180	0,16	0,03
	ИТОГО	10		ИТОГО	2,81	0,38

**ИТОГО**

**2,81 м3**

**0,38 т**

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

**Код по ФККО**

**8 90 000 01 72 4**

**Класс опасности IV**

Данный отход образуется:

1. от демонтажа геотекстильного полотна, используемого в работах ПОС (п. 62.1, 63.1 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС) - (3885+259) м2

Толщина геотекстиля составляет 0,00080 м

**Объем отходов геотекстиля 3,315 м3**

Вес 1 м2 полотна 0,0002 т

**Общий вес демонтируемого полотна 0,829 т**

2. При демонтаже и утилизации 15% временного кабеля (п. 67 ведомость объемов работ 2020-315 ПОС)

Общая длина временного кабеля составляет 500 м.п. 0,49 м3

вес одного метра кабеля составляет 0,95 кг

Общий вес демонтируемого кабеля составляет 0,24 т

**Вес кабеля, подлежащего утилизации составляет 0,071 т**

**Объем отхода, подлежащего утилизации составляет 0,148 м3**

Данный отход образуется в виде пустой п/этиленовой тары из-под составов для обработки деревянных элементов

Расчет п/э тары представлен в таблице:

Таблица 9

13	Упаковка от огнебиозащитной пропитки «Neomid-450-1»	п. 34 ведомость объемов работ 2020-315-АС	Требуемое количество 39,4 кг	4	шт
14	Упаковка от декоративного состава «Neomid bio color aqua»	п. 44 ведомость объемов работ 2020-315-АС	Требуемое количество 14,3 кг	2	шт
			Вес одной упаковки	0,0001	т
			<b>Общий вес пустых упаковок по 10 кг</b>	<b>0,0006</b>	<b>т</b>
			<b>ИТОГО вес пустой п/э тары</b>	<b>0,0006</b>	<b>т</b>

Насыпная плотность отходов п/э тары 0,09 т/м3

**ИТОГО общий объем отходов составляет**

**0,01 м3**

Также данный отход образуется в виде бумажной упаковки из-под различных смесей, поставляемых в бумажных пакетах по 5, 20 и 25 кг

Расчет отходов бумаги представлен в таблице:

2020-315 ПМООС

Лист

82

Таблица 10

1	Упаковка от комплексного удобрения для газона	п. 13, 25 ведомость объемов работ 2020-315-ГП	Требуемое количество (7,2+4,9) кг	2	упа к
2	Упаковка от травосмеси	п. 14, 26 ведомость объемов работ 2020-315-ГП	Требуемое количество (19,2+9,8) кг	3	упа к
ИТОГО общее количество пакетов по 10 кг				5	шт
			Вес одного пакета	0,00009	т
			<b>Общий вес пустых пакетов по 10 кг</b>	<b>0,0005</b>	<b>т</b>
3	Упаковка от травосмеси	п. 69.3 ведомость объемов работ 2020-315-ПОС	Требуемое количество 261,1 кг	11	упа к
ИТОГО общее количество пакетов по 25 кг				11	шт
			Вес одного пакета	0,0002	т
			<b>Общий вес пустых пакетов по 25 кг</b>	<b>0,0022</b>	<b>т</b>
<b>Общий вес отходов бумаги составляет</b>				<b>0,003</b>	<b>т</b>
Насыпная плотность отходов бумаги				0,28	т/м <sup>3</sup>
<b>Объем отходов составляет</b>				<b>0,009</b>	<b>м<sup>3</sup></b>
<b>ИТОГО общий вес отходов от строительных работ составляет</b>				<b>0,90</b>	<b>т</b>
<b>ИТОГО общий объем отходов от строительных работ составляет</b>				<b>3,48</b>	<b>м<sup>3</sup></b>
<b>ИТОГО</b>		<b>3,48 м<sup>3</sup></b>		<b>0,90 т</b>	

**Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный**

**Код по ФККО 7 23 101 01 39 4 Класс опасности IV**

Данный вид отхода образуется при обслуживании мойки колес строительной техники, устанавливаемой при въезде на строительную площадку "Мойдодыр".

Расчет количества осадка, образующегося при очистке стоков от мойки колес, выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85.

Количество осадка очистных сооружений с учетом его влажности рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{Q * (C_{вх.} - C_{вых.}) * 100 * 10^{-6}}{100 - W} ; \text{ т}$$

W- влажность осадка по взвешенным веществам W=80 %

W- влажность осадка по нефтепродуктам W=70 %

Q- количество используемой воды для мойки колес определяется по данным предприятия, м<sup>3</sup>

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация до очистки, мг/л	Концентрация после установки очистки (концентрации ЗВ в оборотной воде)	
		Эффект очистки, %	мг/л
Взвешенные вещества	4500	80	200
Нефтепродукты	200	80	20

Объем воды в системе оборотного водоснабжения по данным паспорта на установку составляет 0,9 м<sup>3</sup>.

Подпитка системы осуществляется ежедневно из сети городского водопровода в объеме 15% от используемой воды: 100л/1маш.\*4маш.\*15%/1000=0,15 м<sup>3</sup>/сут. Таким образом, при работе на строительной площадке в течение 8,5 месяцев, объем очищаемой воды составляет:( 0,15\*8,5 мес.\*30дн.+0,9) м<sup>3</sup>/за весь период строительства.

Количество очищаемой воды 39,15 м<sup>3</sup>/за период стройки

M= 0,842 т/год

б) нефтепродукты сорбированные на взвешенных веществах

M= 0,023 т/год

Плотность отхода

1 т/м  
3**Итого отхода****0,87 м3****0,87 т****Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)****Код по ФККО****4 68 112 02 51 4****Класс опасности IV**

Данный отход образуется в виде пустой тары из черных металлов из-под битумной мастики

Расчет металлической тары представлен в таблице:

Таблица 11

1	Ведро от битумной мастики	п. 32, 50 ведомость объемов работ 2020- 315-АС	Требуемое количество (139,6+259,2) кг	23	шт
			Вес одного ведра	0,0012	т
			<b>Общий вес пустых ведер по 18 кг</b>	<b>0,0276</b>	<b>т</b>
			<b>ИТОГО вес пустой п/э тары</b>	<b>0,0276</b>	<b>т</b>

Насыпная плотность отходов п/э тары

0,09 т/м3

**ИТОГО****0,31 м3****0,0276 т**

		Таблица 1 к проекту технологического регламента обращения со строительными отходами			
Перечень строительных отходов, образующихся на объекте					
№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опас- ности	Норматив образования отхода	
				м3	т
IV класс					
1	Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	IV	1014,44	1673,83
2	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	7,14	12,85
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	2,81	0,38
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	3,48	0,90
5	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	0,87	0,87
6	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	0,31	0,03
		ИТОГО IV класса		1029,04	1688,85
V класс					
7	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	823,58	1482,19
8	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	0,63	1,57
9	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	102,26	255,64
10	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	V	10,17	6,61
		ИТОГО V класса		936,63	1746,01
		Всего отходов		1965,67	3434,87

Удаление строительных отходов с территории объекта

№ п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности по	Количество		Периодичность вывоза с территории объекта	Перевозчик строительных отходов	Получатель строительных отходов
			Норма отхода м3	Норма отхода в т			
			м3	т			
1	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	V	823,58	1482,19	по мере необходимости	Лицензированная организация по транспортировке отходов IV-V классов опасности	
2	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	0,63	1,57	по мере необходимости		
3	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	102,26	255,64	по окончании работ		
4	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	V	10,17	6,61	по окончании работ		
5	Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	IV	1014,44	1673,83	по мере необходимости	Лицензированная организация по утилизации отходов IV-V классов опасности	Лицензированная организация по УТИЛИЗАЦИИ отходов IV-V классов опасности
6	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	7,14	12,85	по мере необходимости		
7	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	2,81	0,38	ежедневно в теплое время года, и не реже, чем каждые три дня в холодное время		
8	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	3,48	0,90	по мере необходимости	Лицензированная организация по транспортировке отходов III-IV классов опасности	Лицензированная организация по УТИЛИЗАЦИИ отходов IV-V классов опасности

9	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	IV	0,87	0,87	по мере необходимости	Лицензированная организация по РАЗМЕЩЕНИЮ отходов IV-V классов опасности
10	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	IV	0,31	0,03	по мере необходимости	Лицензированная организация по УТИЛИЗАЦИИ отходов III-IV классов опасности
	<b>ИТОГО на утилизацию</b>		<b>1962,00</b>	<b>3433,62</b>		
	<b>ИТОГО на размещение</b>		<b>3,67</b>	<b>1,25</b>		

#### 4.5.3. Складирование (утилизация) отходов проектируемого объекта на реставрации

В период проведения реставрационных работ на территории строительного городка будет организована специальная площадка для накопления и утилизации строительных отходов.

МВНО №1 (бытовые отходы) – контейнеры с крышкой объемом 0,75 м<sup>3</sup> – 2 шт. Вывоз отходов предусматривается 2 раза в неделю специализированным автотранспортом на лицензированной предприятии по размещению отходов 3-5 класса опасности.

МВНО №2 (все строительные отходы) – контейнер с крышкой объемом 27 м<sup>3</sup>, установленный на открытой асфальтированной площадке. Вывоз отходов предусматривается по мере образования специализированным автотранспортом на лицензированной предприятии по размещению отходов 3-5 класса опасности.

МВНО №3 (производственные стоки) - мойка колес автомашин с обратной системой очистки воды и сбросом водосодержащего шлама в приямок.

### Характеристика мест временного хранения строительных отходов на объекте

№ п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности по ФККО	Цель накопления	Количество		Характеристика временного хранения строительных отходов			
				Норма отхода м3	Норма отхода в т	Место хранения отходов	Вид обустройства	вместимость м³	Способ хранения
1	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	V	передача лицензированной организации для утилизации, размещения	823,58	1482,19	Специально благоустроенная площадка	без накопления погрузка с колес		
2	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V		0,63	1,57		контейнер	0,75	открытый
3	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V		102,26	255,64		без накопления погрузка с колес		
4	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	V		10,17	6,61		контейнер	6	открытый
5	Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	IV		1014,44	1673,83		без накопления погрузка с колес		
6	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV		7,14	12,85		контейнер	6	открытый
7	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV		2,81	0,38		контейнер	0,75	закрытый
8	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV		3,48	0,90		контейнер	0,75	открытый
9	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	IV		0,87	0,87		ёмкость	1	закрытый
10	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	IV		0,31	0,03		контейнер	0,75	открытый
<b>ИТОГО на утилизацию</b>				<b>1962,00</b>	<b>3433,62</b>				
<b>ИТОГО на размещение</b>				<b>3,67</b>	<b>1,25</b>				

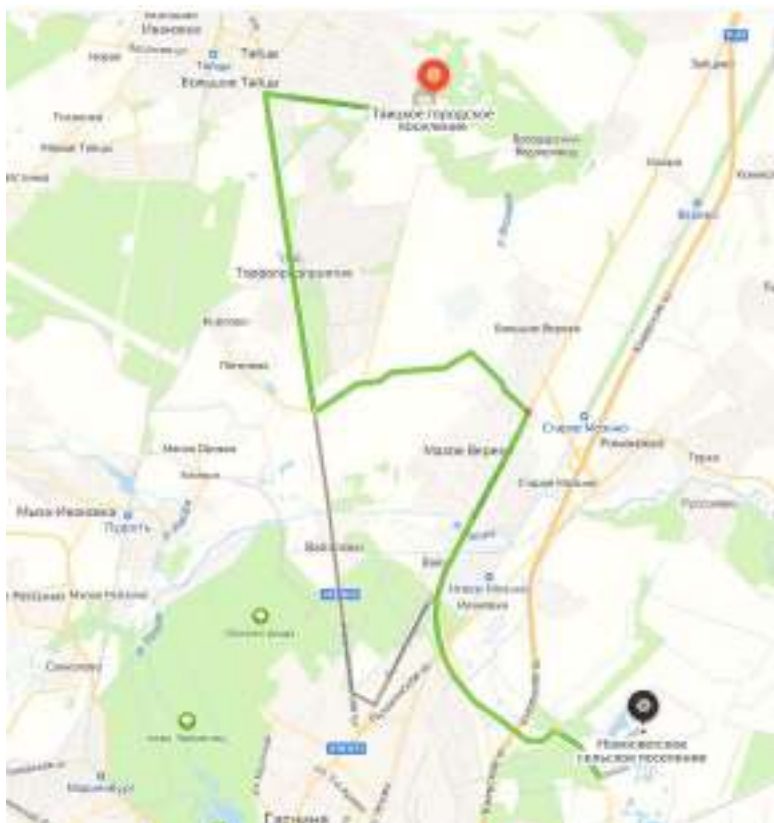
#### 4.5.4. Оценка воздействия отходов на окружающую природную среду

Общее количество строительных отходов, образующихся при реконструкции объекта составляет 1965,67 м<sup>3</sup> (3434,87т). Причем в результате реконструкции образуются только отходы 4 и 5 классов опасности.

Общее количество отходов 4-го класса опасности составляет 1029,04 м<sup>3</sup> (1688,85 т). В том числе отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах, Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

Общее количество отходов 5-го класса опасности составляет 936,63 м<sup>3</sup> (1746,01т), в том числе: грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.

Строительные отходы будут вероятно вывезены на полигон «Новый Свет» по адресу: 188361, Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи пос. Новый Свет, участок №2. Расстояние вывоза 18 км.



#### **4.5.5. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при образовании отходов в период реконструкции и эксплуатации объекта**

В составе проекта предусматриваются мероприятия по сокращению негативного воздействия на окружающую среду:

- Соблюдение условий сбора и складирования отходов на территории строительного городка;
- Соблюдение периодичности вывоза отходов с территории для захоронения на полигонах,
- Своевременная уборка территории,
- Соблюдение санитарного состояния мест временного хранения отходов.
- Выполнение мероприятий по сохранению и повторному использованию почвенно - растительного слоя при благоустройстве территории (требования ГОСТ 17.4.3.02-85)

#### **4.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на акустическую среду в период проведения реставрационных работ**

Участок обследования расположен в парке «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы» в северной части Гатчинского муниципального района, в Таицком городском поселении.

Территория парка ограничена:

- с северо-запада – городским поселком Тайцы;
- с юго-запада – землями сельскохозяйственного назначения;
- с севера - Веревским сельским поселением;
- востока и северо-востока – землями сельскохозяйственного назначения

Почвенный покров в парке находится в спокойных условиях. Планомерная хозяйственная деятельность поддерживает экологическое состояние парка в относительно устойчивом режиме.

По приблизительным оценкам состояние параметров биогеоценоза парка следующее:

Почвы – 15-19 баллов (минимум – 12, максимум – 24)

Фитоценоз – 3 балла (по 5-балльной шкале)

Водная система 50 баллов (максимум-100, минимум-50)

Ландшафт – 1 балл (по 5-балльной шкале)

Воздушная среда – 4 балла (по 5-балльной шкале).

Экосистема г. Пушкина в целом имеет относительно устойчивое равновесие составляющих ее параметров. При устойчивом ландшафте и неплохих почвенных показателях водная система Фермского парка тесно связана с общей водной системой парков Царского Села, которая, в свою очередь, находится в критическом состоянии. Уровень прудов ГМЗ "Царское Село" ежегодно снижается, водоемы вследствие обмеления зарастают, что постепенно приводит к замещению одних растений другими и преобладанию в прибрежных зонах болотистых видов. Данный процесс оказывает неблагоприятное влияние и на пруды Фермского парка, а также на водоемы и водотоки близлежащей территории.

В соответствии с письмом Комитета по природным ресурсам ленинградской области 23-3612/2020 от 20.02.2020 по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах министерства, участок расположен вне границ особоохраняемых территорий регионального значения Ленинградской области.

По данным Управления ветеринарии Ленинградской области (письмо от 13.03.2020 г № 01-13-138/2020) участок обследования расположен вне территорий скотомогильников, биотермических ям и других захоронений трупов животных.

За счет постоянной антропогенной нагрузки на всю территорию парка животные, обитающие в парке не будут испытывать дополнительные факторы беспокойства (шум, вибрация, свет) от работающей транспортно-строительной техники. Возникновение дополнительных барьерных факторов, препятствующих их свободной миграции к местам временного и постоянного обитания и поиску кормовых ресурсов исключено.

Основные источники акустической нагрузки при проведении работ на территории объекта и характер воздействия:

№ п/п	Виды работ	Степень воздействия
1	Работа строительной техники	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства
2	Отсыпка сыпучих материалов	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства
3	Монтажные работы	носит временный характер, обусловленный продолжительностью строительства

По окончании ведения работ акустическое воздействие на территорию Нижнего парка будет прекращено.

#### 4.6.1. Расчет шума от строительной площадки

В соответствии с материалами проекта основными источниками акустического воздействия на период строительства будет являться автотранспорт и строительная техника на площадке.

#### *Строительно-монтажные и погрузо-разгрузочные работы*

Наиболее шумной строительной техникой во время строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ являются:

- Автосамосвал ЗИЛ ММЗ 555 (аналог Камаз 55111)

Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	Кол-во
1	2	3	4
Автомобиль грузовой - самосвал	КамАЗ 43255 (шасси 4x2)	1.Грузоподъемность- Q=7,0 т 2.Полная масса автомобиля - 14,3 т 3.Грузовой объем - 6,0 м <sup>3</sup> 4.Ширина шасси- 2,5 м 5.Длина – 6,9 м	1
Автомобиль бортовой - КамАЗ 53215	КамАЗ 53215	1.Грузоподъемность Q=11,0 т 2.Полная масса автомобиля - 19,65 т	1

		3.Ширина шасси 2,5 4.Длина машины–8,54м	
Трал (полуприцепы – тяжеловозы) для грузового автомобиля	Полуприцеп низкорамный с раздвижной рамой ТСП 94183- 0000070-0Ж01 – 38 Т.*  При перевозке конструкций ферм, предусмотреть чтобы максимальный вес был не более 25 т, с учётом тягача и трала	1.Максимальная грузоподъемность, кг -38000 2.Подвеска -Пневматическая 3. Полная масса с учётом максимальной грузоподъемностью - 48000 4.Количество осей -3 5.Снаряженная масса, кг -10000 6.Нагрузка на ССУ, кг -15000 7.Нагрузка на шины, кг -33000 8.Высота ССУ, мм -1305 9.Погрузочная высота, мм -910 10.Длина погрузочной платформы, мм- 9160 11.Длина платформы в раздвинутом положении, мм -13660 12. Ширина, мм -2550 13Трапы Приставные алюминиевые 14.Угол въезда, град -16	1
Кран автомобильный	Автокран “ИВАНОВЕЦ КС-45717А-1Р” (шасси 6х4)	1.Базовое шасси - МАЗ-6312С3 2.Колесная формула - 6х4 3.Двигатель - ЯМЗ-53623 4.Полная масса крана с гуськом - 23,32 т  1).Крановая установка -Грузоподъемность, т 25 -Грузовой момент, тм 85 -Опорный контур, м 5,43 х 6,00 -Длина стрелы 9,9 - 30,7 -Длина гуська, м 9,0 2) Габаритные размеры в транспортном положении и масса -Длина, мм 11 945 -Ширина, мм 2 550 -Высота, мм 3 950 -Полная масса с гуськом, т 23,32 3).Вылет, м -С основной стрелой 1,9 - 27,0 -С гуськом 9,7 - 30,0 -Скорость подъёма (опускания) груза при - 8-кратной запасовке грузового каната, м/мин 0,2 - 7,4 -Максимальная скорость подъёма (опускания) крюка, м/мин 40,0 -Скорость посадки, м/мин 0,2 -Скорость передвижения, км/ч 60,0 -Частота вращения, мин-1 0,3 - 1,9	1
Автобетоносмеситель	АБС-6 на шасси КАМАЗ-53229	1.Вместимость смесительного барабана по выходу готовой смеси, куб.м.- 6 2.Геометрический объем смесительного барабана, куб.м - 10 3.Вместимость бака для воды, л -400 4.Масса технологического оборудования смесителя, кг- 3400 5.Масса снаряженного автобетоносмесителя, кг- 12600	2

		6.Полная масса автобетоносмесителя, кг 23400 7.Габаритные размеры -Длина -9м -Ширина- 2,5 м -Высота -3,7 м	
Много-целевая машина с сменяемым навесным оборудованием (мини-погрузчик; мини-экскаватор одноковшовый; мини-бульдозер)	“МКСМ-1000”	1.Скорость – 10 км/час 2.Клиренс – 205 мм 3.Размеры – 3270/1680/2065 мм 4.Высота точки подвеса ковша – 3060 мм 5.Объем топливного бака – 55 литров 6.Высота выгрузки – 2410 мм 7.Передняя/задняя колея – 1410 мм 8.Угол преодолеваемого подъема – 13 градусов 9.Радиус поворота – 2440 мм 10.Навесное оборудования: 1). Экскаватор ковш - объем 0,075 м³ -глубина копания – 2,4 метра -высота разгрузки – 2 метра 2) Ковш основной (для погрузочных работ) - объем 0,46 м³ 3). Отвал поворотный 2,2х1,0х0,85м 4). Стрела грузовая грузоподъемность – 400-1000кг максимальная высота подъема 3 м	1
Виброплита. Уплотнение основания: грунтового, песчаного, щебеночного	Виброплита Bomag BP 10/36-2	1.Рабочая масса -83 кг 2.Ширина уплотнения- 360 мм 3.Максимальная рабочая скорость- 25 м/мин 4.Частота вибровозбудителя -90 Гц 5.Центробежная сила вибровозбудителя- 10 кН 6.Мощность - 2,9 кВт	1
Бетономешалка	“СБР-320”	1. Объем барабана=320 л 2.Мощность - 1,5 кВт	1
Виброрейка. Железобетонные работы.	ВР 3-5 э	1. Мощность- 0,25 кВт 2. Производительность- 130 м²/ч	1
Вибратор глубинный эл/мех Железобетонные работы.	“ИБ-55”	1.Мощность эл. дв. -0,27 кВт	1
Садовый каток	“АI-KO GW 50”	1.Диаметр - 40 см, 2.Масса с водой - 72 кг, 3.Масса с песком - 120 кг, масса без накопителя - 12 кг	2
Сварочный Инвертор	“КЕДР ММА-180”	1.Мощность - 4,8 кВт, 2.Макс. ток- 180А	1
Перфоратор	“Зубр 3П-1100Эк”	1.Потребляемая мощность 1,1 кВт	1

Шуруповёрт	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт Makita DF457DWE	1.Напряжение аккумулятора: 18 В 2.Максимальный крутящий момент: 42 Н·м 3.Макс. диаметр сверления (дерево): 36 мм 4.Макс. диаметр сверления (металл): 13 мм 5.Вес: 1.7 кг 6.Ёмкость аккумулятора: 1.5 А·ч	2
Мотопомпа бензиновая (для противопожарных целей)	“Гейзер 1600 П”	1, Производительность-1200л/мин(72 м3/час); 2 2.Напор-190м; Глубина всасывания – 8м	1
Электрокалорифер	“ELITECH ТП-2Е”	1.Потребляемая мощность 0,025/1,0/2,0 кВт, 2.Производительность 210 куб.м/ч	3
Трамбовка электрическая	“ИЭ-4501”	1.Толщина уплотняющего слоя 0,18 м 2.Производительность 10 м3 /час 3.Частота ударов 9,2 с-1 4.Площадь трамбуемого башмака 0,029 м², 5. Мощность эл./дв. 0,6 кВт	1
Насос погружной для водоотлива	Гном 10-10	1.Тип погружной скважинный, Качество воды – грязная, 2.Максимальный напор 10 м, подача 10м3/ч, 3. Мощность эл./дв. 1,1 кВт	2
Установка для мойки колес	Мойдодыр-К-2	1.Габаритные размеры, м-1,9х0,75х1,9; 2.Установленная мощность, кВт- 3	1
Генератор дизельный	“Азимут АД-30С-Т400-1РKM11” мощностью 30,0 кВт	1.Габаритные размеры, мм 2200х910х1230мм 2.Максимальная мощность, кВт - 30 3.Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч -9.2	1

Строительная техника на базе автотранспорта въезжает на площадку 1 раз в день.

#### *Акустические характеристики строительных машин и механизмов*

$$L_{\text{ЭКВ}} = L_{\text{авт}} + 10 \lg n(t_i/T) - 15 \lg r/r_0; \text{ дБА, (1)}$$

где:

$L_{\text{ЭКВ}}$  – эквивалентный уровень звука в расчетной точке (точке нормирования);

$L_{\text{авт}}$  – уровень звука от проезда одного автомобиля, от работы строительной техники (согласно справочным данным)

$t_i$  - время движения грузового транспорта по временному проезду строительной площадки (0,1 мин), время работы строительной техники;

$T$  – время, в течение которого вычисляется эквивалентный уровень;

$r$  - расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

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

$n$  – количество источников шума работающих в течение расчетного времени, шт.

*Энергетическая суммация:*

$$L_{\text{суммар...ЭКВ}} = 10 \lg \sum 10^{0,1L_{pi}}$$

*Уровень звука  $L_{\text{пом. экв.}}$  в помещениях:*

$$L_A = L_{\text{терр.}} - L_{A2 \text{ м}} - R \text{ А тран-5, дБА (2)}$$

*Максимальный уровень звука рассчитывается по формуле:*

$$L_{\text{макс.терр.}} = L_{\text{авт.}} - 15 \lg r/r_0 + 10 \lg n, \text{ дБА } (3)$$

где:

$L_{\text{макс.терр}}$  – максимальный уровень звука в расчетной точке (точке нормирования);

$L_{\text{авт.}}$  – максимальный уровень звука от проезда одного автомобиля, от работы строительной техники (согласно справочным данным)

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

$r_0$  – опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума, 7,5 м;

$n$  – количество источников шума работающих в течение расчетного времени, шт.

Проводится расчет ожидаемых уровней шума в расчетных точках от постоянных и непостоянных источников шума.

Для расчета приняты наименьшие расстояния от источников шума до **РТ 1 и РТ2 у границ рекреационной зоны.**

Таблица 8.3.1. Расчеты на максимальные уровни

№ п/п	Величина	Уровни звуча, дБА
1	2	3
	-	
	<b>Погрузчик МКСМ 1000, <math>L_{\text{max}}</math> на расстоянии 7,5 метров</b>	<b>76</b>
	<u>Расчет выполнен на максимальные уровни</u>	
	РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 1	
1	Расстояние от ИШ до расчетной точки 1 ( $r_1$ )	225
2	$20 \lg r_1/r_0$ ( $r_0 = 7,5$ м)	30
3	Эффективность экранирования, $\Delta L_{\text{экр.}}$	
4	$L_{\text{a max терр}}$	46
5	$L_{\text{a терр 2 сумм}}$ ( $10 \lg 1=0$ )	46
6	$L_{\text{a пом}} = L_{\text{a терр 2 сумм}} - R_{\text{a транс}} - 5$ (где $R_{\text{a транс}} = +10$ дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	31
7	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	55
8	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 1	-24
	РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 2 ДС	
9	Расстояние от ИШ до расчетной точки 2 ( $r_2$ )	225
10	$20 \lg r_1/r_0$ ( $r_0 = 7,5$ м)	30
11	Эффективность экранирования, $\Delta L_{\text{экр.}}$	
12	$L_{\text{a max терр}}$	46
13	$L_{\text{a терр 2 сумм}}$ ( $10 \lg 1=0$ )	46
14	$L_{\text{a пом}} = L_{\text{a терр 2 сумм}} - R_{\text{a транс}} - 5$ (где $R_{\text{a транс}} = +10$ дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	31
15	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	55
16	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 2	-24

Таблица № 4

№ п/п	Величина	Уровни звука, дБА
1	2	3
	- <b>Самосвал Камаз, L<sub>max</sub> на расстоянии 7,5 метров</b> <u>Расчет выполнен на максимальные уровни</u>	<b>68</b>
	РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 1	
1	Расстояние от ИШ до расчетной точки 1 (r1)	225
2	20lg r1/r0 (r0= 7,5 м)	30
3	Эффективность экранирования, ΔL <sub>экр.</sub>	
4	L <sub>a max</sub> терр	38
5	L <sub>a</sub> терр 2 сумм (10lg 1=0)	38
6	L <sub>a</sub> пом= L <sub>a</sub> терр 2 сумм - R <sub>a</sub> транс - 5 (где R <sub>a</sub> транс=+10 дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	23
7	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
8	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 1	-17
	РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 2 ДС	
9	Расстояние от ИШ до расчетной точки 2 (r2)	225
10	20lg r1/r0 (r0= 7,5 м)	30
11	Эффективность экранирования, ΔL <sub>экр.</sub>	
12	L <sub>a max</sub> терр	38
13	L <sub>a</sub> терр 2 сумм (10lg 1=0)	38
14	L <sub>a</sub> пом= L <sub>a</sub> терр 2 сумм - R <sub>a</sub> транс - 5 (где R <sub>a</sub> транс=+10 дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	23
15	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	55
16	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 2	-32

Таблица 8.3.2. Расчеты на эквивалентные уровни

№ п/п	Величина	Уровни звука, дБА
1	2	3
	- <b>Самосвал Камаз Д, L<sub>экв</sub> на расстоянии 7,5 метров</b> <u>Расчет выполнен на эквивалентные уровни</u>	<b>71</b>
1	L з.д.(р.т.) = L <sub>ш max</sub> .+ 10 lg n*t/T - 15 lg (r/r0)-ΔL <sub>экр.</sub> n - количество работающих машин t - время воздействия, час T - общее время, час. r - расстояние от источника шума до расчетной точки	1 0,7 8
	РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 1	

2	Расстояние от ИШ до расчетной точки 1 (r1)	225
3	$10 \lg n \cdot t / T$	-11
4	$15 \lg r_1 / r_0$ (r0= 7,5 м)	22
5	Эффективность экранирования, $\Delta L_{\text{экр.}}$	
6	УЗД в расчетной точке 1	38
7	La пом= La терр 2 сумм - Ra транс - 5 (где Ra транс=+10 дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	23
8	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
9	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 1	-17
РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 2		
10	Расстояние от ИШ до расчетной точки 2 (r2)	225
11	$10 \lg n \cdot t / T$	-11
12	$15 \lg r_2 / r_0$ (r0= 7,5 м)	22
13	Эффективность экранирования, $\Delta L_{\text{экр.}}$	
14	УЗД в расчетной точке 2	38
15	La пом= La терр 2 сумм - Ra транс - 5 (где Ra транс=+10 дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	23
16	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
17	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 2	-17

Таблица № 2

№ п/п	Величина	Уровни звука, дБА
1	2	3
	-	
	<b>Погрузчик МКСМ 1000, Лэкв на расстоянии 7,5 метров</b>	<b>71</b>
	<u>Расчет выполнен на эквивалентные уровни</u>	
1	$L_{\text{з.д.}}(\text{р.т.}) = L_{\text{ш max.}} + 10 \lg n \cdot t / T - 15 \lg (r / r_0) - \Delta L_{\text{экр.}}$	
	n - количество работающих машин	1
	t - время воздействия, час	5
	T - общее время, час.	16
	r - расстояние от источника шума до расчетной точки	
РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 1		
2	Расстояние от ИШ до расчетной точки 1 (r1)	225
3	$10 \lg n \cdot t / T$	-5
4	$15 \lg r_1 / r_0$ (r0= 7,5 м)	22
5	Эффективность экранирования, $\Delta L_{\text{экр.}}$	
6	УЗД в расчетной точке 1	44
7	La пом= La терр 2 сумм - Ra транс - 5 (где Ra транс=+10 дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	29
8	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
9	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 1	-11

	РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 2 ДС	
10	Расстояние от ИШ до расчетной точки 2 (r2)	225
11	10 lg n*t/T	-5
12	15lg r2/r0 (r0= 7,5 м)	22
13	Эффективность экранирования, ΔLэкp.	
14	УЗД в расчетной точке 2	44
15	La пом= La терр 2 сумм - Ra транс - 5 (где Ra транс=+10 дБА- звукоизоляция окна в режиме проветривания)	29
16	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
17	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 2	-11

Таблица 8.3.3. Расчеты суммарные уровни

№ п/п	Величина	Уровни звука, дБА
1	2	3
	<b>РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 1</b>	
	<u>Расчет выполнен на максимальные уровни</u>	
1	Самосвал, La терр 2сумм	31
2	Погрузчик, La терр 2сумм	23
3	<b>суммарн. La терр 2 сумм</b>	<b>32</b>
4	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	55
5	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 1	-23
	<u>Расчет выполнен на эквивалентные уровни</u>	
6	Самосвал, Lзд	23
7	Экскаватор, Lзд	29
8	Установка по прогреву бетона, Lзд	28
9	<b>суммарн. Lзд</b>	<b>40</b>
10	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
11	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 1	0
	<b>РАСЧЕТНАЯ ТОЧКА 2</b>	
	<u>Расчет выполнен на максимальные уровни</u>	
12	Самосвал, La терр 2сумм	31
13	Погрузчик, La терр 2сумм	23
14	<b>суммарн. La терр 2 сумм</b>	<b>32</b>
15	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	55
16	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 2	-23
	<u>Расчет выполнен на эквивалентные уровни</u>	
17	Самосвал, Lзд	23

18	Экскаватор, Лзд	29
19	Установка по прогреву бетона, Лзд	28
<b>20</b>	<b>суммарн. Лзд</b>	<b>40</b>
21	ПДУ в помещениях квартир в период с 7 до 23 часов	40
22	Необходимое снижение УЗД в расчетной точке 2	0

#### 4.6.2. Анализ результатов расчетов

Уровни звука, полученные в результате расчетов, сопоставлялись с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Результаты расчетов и сравнение полученных значений с нормативными допустимыми значениями (согласно **СН 2.2.4/2.1.8.562-96**) уровней шума от работы строительной техники и работы автотранспорта представлены в таблицах выше.

Согласно результатам расчета эквивалентного и максимального уровня звука допустимые значения для дневного времени в РТ 1 и 2 при проведении работ с учётом работы наиболее мощной строительной техники на участке *соответствуют* нормативным требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В настоящем подразделе проведена оценка худшего варианта производства работ – при условии применения на площадке строительной техники с высокими шумовыми характеристиками, также рассмотрены кратчайшие расстояния от источников шумового воздействия до нормируемых объектов.

#### **Вывод**

*Влияние объекта как источника шума на окружающую природную среду можно считать и человека является допустимым.*

## **5. Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

### **5.1. Атмосферный воздух**

Значительного влияния на состояние окружающей среды в процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта оказано не будет. Это обусловлено видами и объемом работ на территории, использованием незначительного количества строительной и автомобильной техники, технологией выполнения работ.

В разделе «Проект организации строительства» проведены мероприятия по оптимизации использования строительной техники, что не только приводит к экономии бюджетных средств но и значительно снижает негативное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР.

Использование минимального количества строительной техники и малая интенсивность автомобильных грузоперевозок не приводит к повышению выбросов на прилегающей территории. Технологии работ предусматривают максимально возможное избежание отрицательного воздействия на составляющие комплекса.

Для снижения выбросов пыли в реставрационный период на объекте предусматриваются следующие специальные мероприятия:

- использование существующей дорожной сети для проезда строительной техники;
- производство бетонной смеси на площадке не предусматривается.

Строительно-монтажные работы производятся с соблюдением оптимальных сроков их выполнения, в связи с чем, выбросы загрязняющих веществ будут сведены к минимуму. Специальных мероприятий на период строительства объекта по охране атмосферного воздуха не предусматривается.

### **5.2. Водные объекты**

На территории парка располагается ручей Демидовские ключи, который впадает в реку Вережку. По данным письма Невско-Ладожского БВУ №р6-35-2012 от 06.03.2020 ширина водоохранной зоны реки Вережка составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до 3 градусов и 50 метров для уклона 3 и более градусов. Ширина береговой полосы составляет 20 метров.

Для Демидовских ключей водоохранная зона, прибрежная защитная и береговая полосы не устанавливаются.

Принятые технические решения не меняют исторической гидравлической системы объекта и обеспечивают предупреждение истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональное использование водных ресурсов в период реставрации объекта.

Основными решениями по очистке сточных вод, утилизации обезвреженных элементов и предотвращению аварийных сбросов сточных вод при выполнении строительно-монтажных работ является:

- установка мойки колес;
- устройство твердых покрытий в местах сбора строительных отходов и складирования материалов, проезда строительной техники.

- исключение проведения ремонтных и моечных работ автотранспорта на открытых площадях территории предприятия;
- своевременный ремонт дорожного покрытия;
- благоустройство и озеленение прилегающей территории.

Таким образом, предусмотренные проектом технические решения по отводу и очистке образующихся сточных вод, а также мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, позволяют оценить возможное вредное воздействие на состояние подземных и поверхностных вод территории в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта как допустимое.

### **5.3. Земельные ресурсы и почвенный покров**

Реставрационные работы приведут к улучшению почвозащитных и санитарно-гигиенических характеристик территории. Все реставрационные работы будут носить временный характер и приведут восстановлению благоустройства территории. С учетом выполнения всех необходимых мер по охране окружающей среды, воздействие проектируемого объекта на окружающую природную среду в период проведения реставрационных работ будет минимальным, а на период эксплуатации объекта исключается.

Проектом предусмотрены все необходимые мероприятия, предотвращающие негативное воздействие на почвенный покров, в том числе:

- исключение попадания стоков в грунт;
- предотвращение заболачивания прилегающей территории – организация ливневой канализации;
- предотвращение выветривания почвы, для чего проектом предусмотрено выполнить благоустройство;
- своевременная уборка территории;
- соблюдение санитарного состояния мест временного хранения отходов;

В процессе производства работ предусматривается задействовать территорию вокруг проектируемого объекта.

Площадки складирования укрепляются ж/бетонными плитами по подготовленному основанию из щебня, задерживающего проникновение нефтепродуктов и горючесмазочных материалов в почвенный покров.

В период производства работ на объекте предусмотрены мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров:

- размещение вспомогательных сооружений на специально организованных площадках, исключающих контакт с естественным покрытием территории;
- установка мойки колес на выезде со строительной площадки с использованием оборотной системы водоснабжения;
- соблюдение условий сбора и складирования отходов на территории объекта;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории для захоронения на полигонах,
- своевременная уборка территории,
- соблюдение санитарного состояния мест временного хранения отходов;
- исключение размещения на строительной площадке складов ГСМ и ремонта строительной техники.

#### **5.4. Растительный и животный мир**

В пределах площадки реконструкции отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенного в Красную книгу РФ и красные книги субъектов Российской Федерации.

Все реставрационные работы будут носить временный характер и приведут восстановлению благоустройства территории, поэтому в комплексе, работы, приводящие к нарушению структуры биогеоценоза, такие как уничтожение коренной растительности, активизация процессов заболачивания местности, изменении стабильности грунтовых масс, проявлении неблагоприятных экзогенных процессов происходить на территории не будут.

Для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрено проведение следующих обязательных мероприятий:

1. Реставрационные работы планируется проводить в щадящем режиме с максимальным применением средств малой механизации и ручного труда;
2. Устройство временных дорог и мест складирования отходов и материалов, с использованием подстилающих слоев песка и щебня и выстиланием участка дороги ли и площадки нетканым материалов типа «Дорнит»;
3. Доставка материалов организовывается непосредственно перед началом производства каждого этапа работ, кратковременное складирование организовывается в непосредственной близости от места производства работ. Материалы доставляются на строительную площадку поочередно для каждого типа работ. Сыпучие материалы не складироваться – многократная пересыпка отсутствует.

За счет постоянной антропогенной нагрузки на всю территорию парка животные, обитающие в парке не будут испытывать дополнительные факторы беспокойства (шум, вибрация, свет) от работающей транспортно-строительной техники. Возникновение дополнительных барьерных факторов, препятствующих их свободной миграции к местам временного и постоянного обитания и поиску кормовых ресурсов исключено.

#### **5.5. Отходы производства и потребления**

Количество отходов от эксплуатации парка по окончании реставрационных работ не меняется и расчет отходов, образованных от эксплуатации настоящим проектом выполнять нецелесообразно. Все отходы собираются в общие контейнеры эксплуатируемой территории. В соответствии с действующими лимитами на размещение отходов производства и потребления, образующихся в парке отходы вывозятся на полигоны по размещению отходов I-V классов опасности.

Проектные решения предусматривают уменьшение воздействия отходов производства и потребления, образованных при эксплуатации объекта

Также проектом разработаны решения по снижению негативного воздействия на окружающую природную среду при проведении реставрационных работ. Утилизация образованных отходов предусматривает сортировку отходов и передачу их в специализированные организации в зависимости от класса опасности.

Отходы, образованные в период проведения реставрационных работ предусматривается вывозить на полигоны организаций, имеющих лицензии как на использование, так и на размещение отходов IV и V классов опасности.

При хранении отходов в герметичных накопителях и соблюдении всех правил экологической безопасности вредное воздействие на окружающую природную среду исключается.

В составе проекта предусматриваются мероприятия по сокращению негативного воздействия на окружающую среду:

- Соблюдение условий сбора и складирования отходов на территории объекта;
- Соблюдение периодичности вывоза отходов с территории для захоронения на полигонах,
- Своевременная уборка территории,
- Соблюдение санитарного состояния мест временного хранения отходов.

## **6. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации объекта**

### **Атмосферный воздух.**

Источники загрязнения окружающей природной среды при эксплуатации Нижнего парка отсутствуют. В период эксплуатации в парке предусмотрена работа малой садовой техники, которые по своим техническим характеристикам и характеру работы не оказывают негативное воздействие на окружающую среду. На период строительства имеются источники загрязнения. Производственный контроль соблюдения установленных нормативов выбросов (ПДВ) производится для источников с организованным выбросом (контроль непосредственно на источниках). При организации контроля соблюдения нормативов выбросов определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник - вредное вещество» для каждого k-го источника и каждого, выбрасываемого им, j-го, загрязняющего вещества.

При производстве реставрационных работ на объекте воздействие объекта на атмосферу заключается в химическом загрязнении атмосферного воздуха. Строительные работы сопровождаются неорганизованными выбросами от работающих на площадке машин и строймеханизмов.

В соответствии с расчетами, представленными в подразделе 4.5. настоящего раздела проекта, все источники относятся к IV категории. Источники IV категории подлежат контролю 1 раз в 5 лет.

В соответствии с п. 3.3.2. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера», 2012 г.) для загрязняющих веществ, концентрации которых, создаваемые выбросами предприятия, в жилой зоне не превышают 0,1 ПДК, периодичность контроля принимается равной 1 раз в 5 лет.

Таким образом, все источники в ежегодный план-график контроля не включаются, контроль проводится в период инвентаризации – 1 раз в 5 лет.

Мониторинг предназначен для оценки влияния выбросов вредных (загрязняющих) веществ на состояние атмосферного воздуха в результате эксплуатации объектов размещенных на участке и определения соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

### ***Наблюдаемые параметры и периодичность контроля***

Измеряемые параметры и периодичность контроля определяются с учетом требований соответствующих нормативных и методических документов (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», НИИ «Атмосфера, 2012г.), а также на основании результатов расчета степени загрязнения воздушного бассейна выбросами от ОАО «ЛОМО».

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» параллельно с проведением отбора проб необходимо контролировать такие метеопараметры, как:

- скорость и направление ветра;
- температура воздуха;
- влажность воздуха;
- атмосферное давление.

#### **Размещение пунктов контроля**

Согласно требованиям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» и СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» при осуществлении наблюдений за влиянием выбросов вредных (загрязняющих) веществ (ЗВ) на качество атмосферного воздуха учитываются следующие области мониторинга:

Наблюдения будут проводится по сокращенной программе при температуре воздуха ниже минус 45 °С и в местах, где среднемесячные концентрации ниже 1/20 максимальной разовой ПДК или меньше нижнего предела диапазона измерений концентрации примеси используемым методом.

Измерения проводятся не менее 2 раз в год.

Одновременно с отбором проб воздуха или регистрацией концентраций примесей на стационарных и маршрутных постах проводятся метеорологические наблюдения за скоростью, направлением ветра, температурой воздуха, состоянием погоды, при наблюдениях - за скоростью и направлением ветра.

Все наблюдения и измерения документируются согласно РД 52.04.186-89 и соответствующих НД.

По данным проектной организации проектируемы лечебно-диагностические корпуса (детский и взрослый) находятся за пределами СЗЗ существующих предприятий, а изменения ПЗЗ и планировки территории, разделение существующих предприятий приведут к неизбежному пересмотру ими существующих СЗЗ в ближайшее время.

Окончательный режим СЗЗ и защитные, а так же мониторинговые меры должны быть установлены в процессе ввода объекта в эксплуатацию.

#### **Водные объекты.**

На период реконструкции с целью сокращения использования воды питьевого качества, а также исключения (сокращения) объемов сточных вод (в том числе загрязненных) в сети канализации и далее на ЦСА проектными решениями предлагается установка мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения и очисткой загрязненного стока. Использование оборотной системы водоснабжения для мойки колес, позволяет сократить объем потребляемой воды на 85 % и, следовательно, исключает сброс стока и загрязняющих веществ в сети канализации и далее в водоем. Удаление осадка и загрязненных сточных вод из емкости очистных сооружений предусматривается специализированным автотранспортом в полном объеме. Попадание эксплуатационных стоков в грунт или акваторию Невской губы проектом исключается.

#### **Отходы.**

Целью организации наблюдения (контроля) за безопасным обращением отходов на территории предприятия является исключение (предотвращение) или снижение опасного воздействия отходов на окружающую среду, соблюдение установленных нормативов образования, лимитов на их размещение, условий временного хранения отходов на территории предприятия и периодичности вывоза отходов.

В состав мероприятий наблюдения (контроля) состояния окружающей среды на объектах (местах) временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;
- контроль соблюдения нормативов воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и выполнении условий разрешительной документации на размещение отходов;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- ведение экологической отчетности
- и т.д.

При организации контроля первоочередным фактором является учет класса опасности и физико-химических свойств образующихся отходов: растворимость в воде, летучесть, реакционная способность, опасные свойства, агрегатное состояние.

Анализ раздела «Нормативы (накопления) отходов» показывает, что для малотоксичных отходов 4 класса опасности (твёрдые отходы потребления, подобные бытовым, и производственные отходы), не обладающих высокой реакционной способностью и хранящихся на территории предприятия при соблюдении санитарных норм и правил, планирование специальной системы контроля не целесообразно.

#### **Шум, ЭМИ, вибрация.**

В соответствии с существующими санитарными и природоохранными документами на границе предприятия выполняются мониторинговые замеры шума, вибрации и ЭМИ.

### **7. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат на проектируемый объект**

Класс опасности	Наименование отходов	Количество образующихся отходов по классам опасности, т	Базовая ставка платы, руб./т	Ставка платы учетом дополнительного коэффициента 1,08	Платежи за размещение отходов, руб.
4	Отходы IV класса опасности	1,25	663,2	716,26	892,06
5	Отходы V класса опасности	0,00	17,3	18,68	0,00
<b>ИТОГО</b>					<b>892,06</b>

### **8. ЛИТЕРАТУРА**

1.1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- 1.2. «Инструкция по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов». М., 1984г.
- 1.3. МГСН 2.07-01 «Основания, фундаменты и подземные сооружения». М., 2003г. Приложение В «Схематическая карта инженерно-геологического районирования г. Москвы по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов».
- 1.4. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)». М., 2009г.
- 1.5. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». М., 2010 г.
- 1.6. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест». М., 1999г.
- 1.7. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». М., 2003г.
- 1.8. СП 2.1.7.1386-03 «Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления». М., 2003г.
- 1.9. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». М., 2003г.
- 1.10. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». М., 2001г.
- 1.11. ГОСТ 12.4.059-89 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия». М., 1990г.
- 1.12. ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния». М., 1982г.
- 1.13. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
- 2.1. ОНТП 01-91 Минавтотранса РФ. Приложение № 6 «Охрана окружающей природной среды».
- 2.2. Методическое письмо НИИ «Атмосфера» № 14/33-07 от 13.01.2000 г.
- 2.3. «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». М., 2017г.
- 2.4. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998г.
- 2.5. Письмо Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды № 05-12/16-389 от 26.08.1998г.
- 2.6. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб, 2012 г.
- 2.7. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». СПб, 1997г.
- 2.8. Письмо НИИ Атмосферы № 610/33-07 от 29.09.2000г.
- 2.9. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами». Л., Гидрометеиздат, 1986г.
- 2.10. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001г.
- 2.11. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час». М., 1999г.
- 2.12. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». СПб, 2001г.

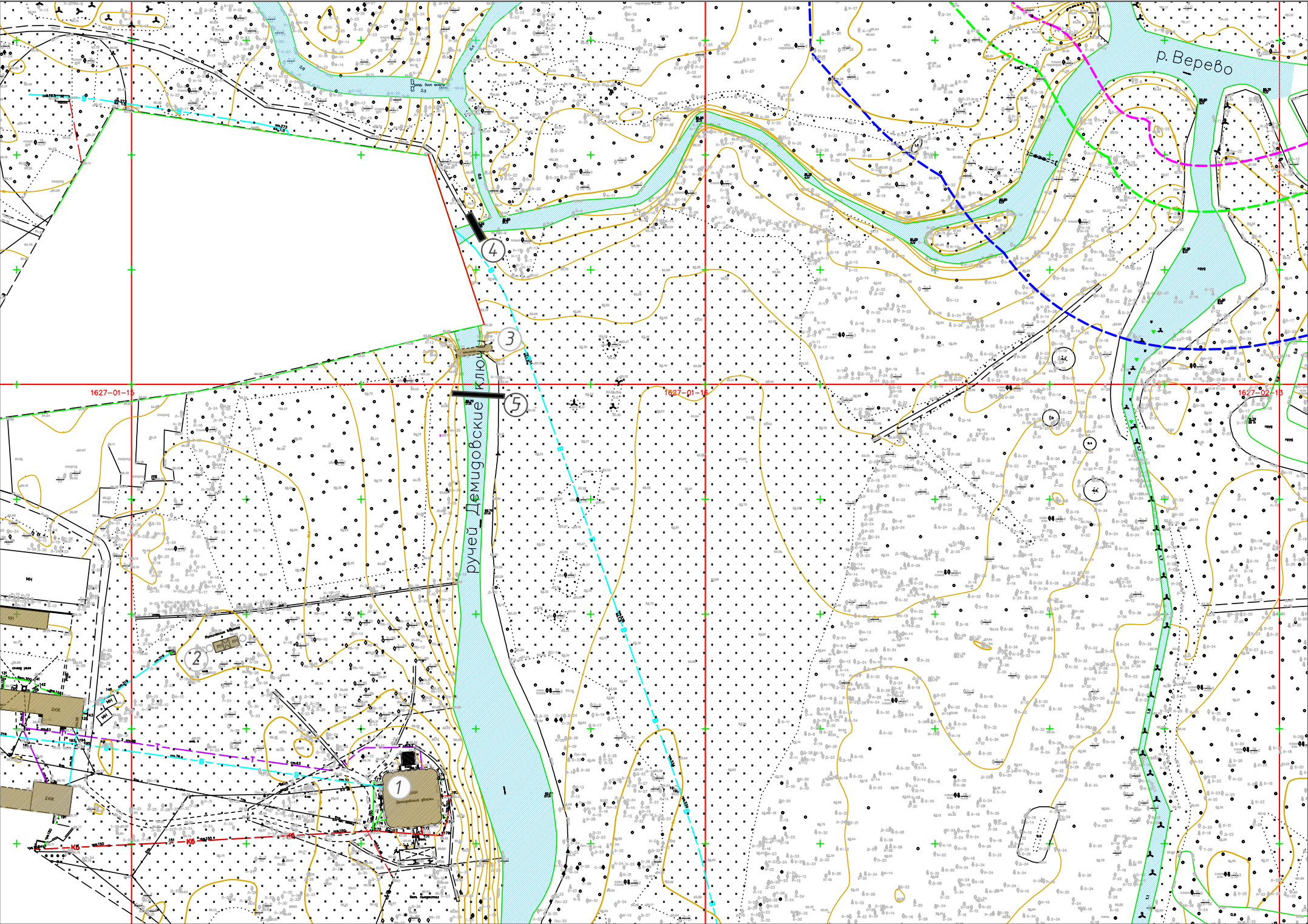
						<b>2020-315 ПМООС</b>	Лист
							107

- 2.13. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)». СПб, 1997г.
- 2.14. Постановление Правительства РФ от 12.10.2005г. № 609 «Об утверждении специального технического регламента «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ».
- 2.15. Постановление Правительства РФ от 26.11.2009г. № 956 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 2005 г. № 609».
- 2.16. «Методические указания по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Министерства бытового обслуживания РСФСР». М., 1990г.
- 2.17. «Методические указания по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий». М., 1996г.
- 3.1. СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация». М., 1998г.
- 3.2. «Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности». СЭВ, ВНИИВодГео, М., Стройиздат, 1982г.
- 3.3. Федеральный закон № 74-ФЗ от 03.06.2006г. «Водный кодекс Российской Федерации».
- 3.4.
- 3.5. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». М., 2000г.
- 3.6. «Методические указания по разработке нормативов предельно-допустимых вредных воздействий на поверхностные водные объекты» (МПР РФ от 26.02.1999г.).
- 3.7. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». М., 2002г.
- 4.1. СП 51.13330.2011 «Защита от шума». М., 2010г.
- 4.2. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума. Актуализированная редакция». М., 2010г.
- 4.3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».
- 4.4. Пособие к МГСН 2-04-97 «Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях». М., 1999г.
- 4.5. «Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1993г.
- 4.6. «Техническая акустика транспортных машин. Справочник». СПб, Политехника, 1992г.
- 4.7. «Оценка уровней шума строительных машин и механизмов, применяемых при сооружении объектов третьего транспортного кольца Москвы в районе Лефортовских тоннелей малого заложения».
- 4.8. СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- 4.9. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». 2014
- 4.10. «Архитектурная физика». М., «Стройиздат», 2001г.
- 4.11. «Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок». М., ЦНИИП Госстроя СССР, Стройиздат, 1982г.
- 4.12. «Контроль шума в промышленности» под ред. Дж. Д. Вебба.
- 4.13. «Архитектурная акустика» под ред. проф. Н.В. Оболенского.
- 4.14. «Рекомендации по привязке трансформаторных подстанций БКТПУ 2×630 кВА в жилой застройке по условиям шума». Управление Мопромпроект-1, М., 1983г.

- 5.1. Приказ Росприроднадзор от 22.05.2017 №242 «Федеральный классификационный каталог отходов». М., 2017г.
- 5.2. Письмо Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 00-07-12/308 от 02.02.2010г. «О паспортизации опасных отходов» (Дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов).
- 5.3. «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96). М., 1998г.
- 5.4. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». М., 2010г.
- 5.5. Распоряжение Премьера Правительства Москвы от 03.11.1998г. № 1219-РП «Об утверждении норм накопления твердых бытовых отходов от предприятий и организаций г. Москвы».
- 5.6. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». М., 2003г.
- 5.7. СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». М., 1993г.
- 5.8. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999г.

## Приложение 1. Ситуационный план с границами водоохранных зон

						2020-315 ПМООС	Лист
							110



- Условные обозначения
- водоем
  - существующие здания, сооружения
  - проектируемые временные мосты через водные преграды
  - водоохранная зона (100 м)
  - прибрежная защитная полоса (40 м)
  - береговая полоса (20 м)

Экспликация существующих и проектируемых сооружений	
1	- Демидовский дворец
2	- Часовая башня
3	- Горбатый мост
4	- Проектируемый временный мост через водные преграды для автомобилей и пешеходов
5	- Проектируемый временный мост через водные преграды для пешеходов

						2020-315 ПМООС			
						«Разработка рабочей проектно –сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного ОКН «Дворцово –парковый ансамбль усадьбы Демидовых “Тайцы”»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дмитренко					П	1	
Проверил		Наумов				Схема расположения водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы	ООО «Профиль» Санкт –Петербург 2021г.		
Н. контр.		Наумов							

## Приложение 2. Сводная ведомость объемов работ

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Раздел 2, том 5, шифр 2020-315-ГП

«Схема планировочной организации земельного участка»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
<b>Временный мост №1</b>					
<b>1. Разбивочные работы</b>					
1	Разбивка участка	м²	255,6	2020-315-ГП, лист 4	
<b>2. Предварительные работы</b>					
2	Снятие дерна 100% - вручную, t=120мм, с перемещением на 20 м на тачках к месту складирования с последующим вывозом	м²/м³	255,6/30,7	2020-315-ГП, лист 3	$V=255,6*0,12=30,7\text{м}^3$
3	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: дерна с погрузкой вручную	т	49,1	2020-315-ГП, лист 3	$M=30,7*1,6 = 49,1\text{т}$ (вес - 1,6 т/м³)
4	Перевозка грузов (с последующей утилизацией) автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера;	т	49,1	2020-315-ГП, лист 3	
<b>3. Планировочные работы</b>					
5	Планировка территории с отсыпкой привозного супесчаного планировочного грунта, 100% вручную	м²/м³	134,2/9,6	2020-315-ГП, лист 5	Площадь и объем насыпи взяты с листа № 5 "План земляных масс и отсыпки щебня", "Ведомость к плану земляных масс ", том 2020-315-ГП

						<b>2020-315 ПМООС</b>	Лист
							112

6	Планировка территории с выемкой грунта (1 группа) 100% вручную, с перемещением на тачках на 20 м к месту складирования с последующим вывозом	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup> /т	12,9/1,0/1,6	2020-315-ГП, лист 5	планировочная выемка включает выемку под конструкцию площадок из набивного покрытия см. лист 5 "План земляных масс", "Ведомость к плану земляных масс ", том 2020-315-ГП М=1,0*1,6=1,6 кг (вес грунта 1,6 т/м <sup>3</sup> )
<b>3. Организация технических площадок из набивного покрытия у входов на мост №1, 100% вручную</b>					
7	Планировка дна корыт конст-й набивных площадок, 100% вручную	м <sup>2</sup>	16	2020-315-ГП , лист 3, 9	S площадок из набивного покрытия
8	Уплотнение основания k=0,98, t=50 мм, ручными пневмотрамбовками	м <sup>2</sup>	16	2020-315-ГП , лист 3, 9	S площадок из набивного покрытия
9	Устройство основания из среднезернистого песка t=100 мм с послойным трамбованием ручными пневмотрамбовками	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	16 / 1,6	2020-315-ГП , лист 3, 9	V=16*0,1=1,6 м <sup>3</sup>
10	Устройство основания из гр.щебня М1000, фр. 20-40мм, t=100 мм с послойным трамбованием ручными пневмотрамбовками	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	16 / 1,6	2020-315-ГП , лист 3, 9	V=16*0,1=1,6 м <sup>3</sup>
11	Устройство набивного покрытия из гр.щебня М1000, фр. 5-10 мм, t=50 мм, с послойным трамбованием ручными пневмотрамбовками	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	16 / 0,8	2020-315-ГП , лист 3, 9	V=16*0,05=0,8 м <sup>3</sup>
<b>4. Устройство нового газона, 100% вручную</b>					
12	Подсыпка растительного грунта, t=150мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	239,6/35,9	2020-315-ГП, лист 3, 9	V=239,6*0,15=35,9 м <sup>3</sup>
13	Внесение комплексного удобрения для газона	м <sup>2</sup> /кг	239,6 / 7,2	2020-315-ГП, лист 3, 9	Удобрение «ОМУ газонное» в количестве 3кг/100м <sup>2</sup> . 239,6/100*3=7,2

14	Двойной посев газонных трав. Состав травосмеси "Универсальная": овсяница луговая – 30%, райграс пастбищный – 30%, мятлик луговой – 20%, тимофеевка луговая – 10%, овсяница красная – 10%.	м²/кг	239,6/19,2	2020-315-ГП, лист 3, 9	$M=239,6/100*6=14,4$ кг
<b>Временный мост №2</b>					
<b>1. Разбивочные работы</b>					
15	Разбивка участка	м²	364,9	2020-315-ГП, лист 7	
<b>2. Предварительные работы</b>					
16	Снятие дерна, 100% - вручную, $t=120$ мм, с перемещением на 20 м на тачках к месту складирования с последующим вывозом	м²/м³	364,9/43,8	2020-315-ГП, лист 6	$V=364,9*0,12 = 43,8$ м³
17	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: дерна с погрузкой вручную	т	70,1	2020-315-ГП, лист 3	$43,8*1,6 = 70,1$ т (вес - 1,6 т/м³)
18	Перевозка грузов (с последующей утилизацией) автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера;	т	70,1	2020-315-ГП, лист 3	
<b>3. Планировочные работы, 100% вручную.</b>					
19	Планировка территории с отсыпкой гр. щебня М1000 фр. 40-70 мм на участках организации заездов с покрытием из ж/б плит и на участках формирования береговых откосов (под мостом), 100% вручную. Отсыпка щебня производится послойно с промежуточным уплотнением ручным пневмотрамбовками каждого слоя высотой 20 см	м²/м³	190,5/63,0	2020-315-ГП, лист 8, 9	площадь и объём взяты с листа 8 "План организации рельефа", "Ведомость потребности в щебне". Щебеночная насыпь под заездами с покрытием из ж/б плит осуществляется с боковыми откосами (уклон по откосам - 1:1,3) (см. конструкцию заезда лист 9, 2020-315-ГП)

20	Покрытие боковых откосов щебеночной насыпи заездов геотекстилем "ДОРНИТ 200"	м <sup>2</sup>	47,0	2020-315-ГП, лист 6, 9	Учесть перехлест $k=1.1$ (см. конструкцию заезда лист 9, 2020-315-ГП) Геотекстиль фиксируется под ж/б плитами
21	Планировка территории с отсыпкой привозного супесчаного грунта на участках организации заездов на мост с грунтовым покрытием и боковых откосов заездов, 100% вручную	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	200,0/36,5	2020-315-ГП, лист 8	площадь и объем взяты с листа 8 "План организации рельефа", "Ведомость потребности в привозном супесчаном грунте", 2020-315-ГП.
22	Допланировка береговых откосов. Послойная просыпка супесчаным грунтом щебеночной насыпи береговых откосов до стадии заполнения грунтом пустот между щебнем и до закрытия грунтом поверхности щебеночной насыпи	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	38,9 / 4,4	2020-315-ГП, лист 6, 8, 9	Объемный вес гранита - 2,7 т/м <sup>3</sup> Объемный вес гр. щебня - 1,4 т/м <sup>3</sup> $V$ (пустот между щебнем) = 0,48 $V$ (гр. щебня)=0,48 * 9,1= 4,4 м <sup>3</sup> , где 9,1 м <sup>3</sup> - объем щебня для планировочной отсыпки берегового откоса (см. лист 8 "ведомость потребности в щебне", участки - №2,3, том 2020-315-ГП)
<b>4. Покрытие ж/б плитами заездов, сформированных из щебеночной планировочной насыпи</b>					
23	Укладка ж/б плит 2П30.18-10, 3000x1750x170 мм на поверхности заездов, сформированных из щебеночной планировочной насыпи	шт/м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup> /т	24 / 126,0 / 21,4 / 52,8	2020-315-ГП, лист 6, 9	$V=126,0*0,17=21,4 \text{ м}^3$ $M=24*2,20=52,8$ т
<b>6. Восстановление благоустройства. Устройство нового газона на боковых откосах заездов на проектируемый временный мост</b>					
24	Подсыпка растительного грунта, $t=150\text{мм}$	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	163,5/ 24,5	2020-315-ГП, лист 6, 9	$V=163,5*0,15=24,5 \text{ м}^3$
25	Внесение комплексного удобрения для газона	м <sup>2</sup> /кг	163,5 / 4,9	2020-315-ГП, лист 6, 9	Удобрение «ОМУ газонное» в количестве 3кг/100м <sup>2</sup> . $163,5/100*3=4,9 \text{ кг}$

26	Двойной посев газонных трав. Травосмесь "Универсальная": овсяница луговая – 30%, райграс пастбищный – 30%, мятлик луговой – 20%, тимофеевка луговая – 10%, овсяница красная – 10%.	м²/кг	163,5/9,8	2020-315-ГП, лист 6, 9	M=163,5/100*6=9,8 кг
----	---	-------	-----------	------------------------	----------------------

# ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Раздел 3, том 6, шифр 2020-315-АС 1

## «Часть 1. Временный мост №1. Архитектурно-строительные решения»

Земляные работы					
27	Разработка котлована под устройство фундамента глубиной до 3-х метров. Вручную. Выемка мокрого грунта I группы.	м³	58,9	2020-315-АС 1, лист 5	V=58,9 м³ определён средствами AutoCad
28	Устройство подготовки из щебня t=200 мм. Гранитный щебень М1000 фр.20-40 ГОСТ 8267-93	м³	1,5	2020-315-АС 1, лист 5	V=1,5 м³ определён средствами AutoCad
29	Обратная засыпка котлована привозным песком средней крупности с послойным трамбованием пневмотрамбовками ГОСТ 8267-2014	м³	49,1	2020-315-АС 1, лист 5	V=49,1 м³ определён средствами AutoCad
30	Вывоз грунта (расстояние до полигона 20 км)	м³/т	58,9/106	2020-315-АС 1, лист 5	V=58,9 м³ определён средствами AutoCad 58,9м³*1,8т=106т
Работы по устройству фундаментов моста					
31	Устройство монолитного железобетонного ступенчатого фундамента	шт	2	2020-315-АС 1, лист 6	согласно спецификации
–	Установка арматуры. Сталь арматурная класса А500С Ø12 ГОСТ Р 52544-2006	п.м./кг	358/317,5	2020-315-АС 1, лист 6	согласно спецификации
–	Бетонирование фундамента. Бетон класса В15 W6 F200	м³	6,3	2020-315-АС 1, лист 6	согласно спецификации

						2020-315 ПМООС	Лист
							116

32	Нанесение битумной мастики на бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, в 2 слоя. Расход 2 кг/м² на один слой	м²/кг	34,9/139,6	2020-315-АС 1, лист 6	S=34,9м² определена средствами AutoCad Расход 2 кг/м². 34,9м²*2кг=69,8 кг 69,8кг*2сл=139,6 кг
33	Изготовление и монтаж закладных деталей ЗД-1. Сварное соединение по ГОСТ 14098-91	шт	6	2020-315-АС 1, лист 6	согласно спецификации
—	Лист стальной 300x300x20 мм ГОСТ 8509-93	шт/кг	6/84,2	2020-315-АС 1, лист 6	согласно спецификации
—	Арматура класса А500С Ø12 ГОСТ Р 52544-2006	п.м./кг	14,4/12,8	2020-315-АС 1, лист 6	согласно спецификации
<b>Работы по устройству деревянного настила моста</b>					
34	Обработка всех деревянных элементов прозрачной огнебиозащитной пропиткой «Neomid-450-1»	м²/кг	157,4/39,4	2020-315-АС 1, лист 7	S=157,4 м² согласно спецификации Расход 0,25 кг/м². 157,4м²*0,25кг=39,4кг
35	Установка деревянных лаг между направляющими, сосна ГОСТ 8486-86, сухая:	м³	1	2020-315-АС 1, лист 7	
—	брус 100x100x5100 мм	шт/м³	8/0,4	2020-315-АС 1, лист 7	V=0,1*0,1*5,1*8=0,4 м³
—	брус 100x100x5050 мм	шт/м³	8/0,4	2020-315-АС 1, лист 7	V=0,1*0,1*5,05*8=0,4 м³
—	брус 100x100x4950 мм	шт/м³	4/0,2	2020-315-АС 1, лист 7	V=0,1*0,1*4,95*4=0,2 м³
36	Сверление в лагах отверстий Ø22 l=100 мм	шт	32	2020-315-АС 1, лист 7	
37	Монтаж деревянных нагелей Ø22 l=100 в отверстия	шт	32	2020-315-АС 1, лист 7	
38	Сверление в лагах отверстий Ø3 l=50 мм	шт	176	2020-315-АС 1, лист 7	
39	Монтаж деревянных лаг к направляющим на шурупы 5x50	шт/кг	176/0,7	2020-315-АС 1, лист 7	
40	Установка деревянного настила, доска 50x150x1880, сосна ГОСТ 8486-86, сухая	шт/м³	152/2,14	2020-315-АС 1, лист 7	V=0,05*0,15*1,88*152=2,14 м³


**2020-315 ПМООС**

Лист

117

41	Сверление в настиле и лагах отверстий Ø3 l=100 мм	шт	1216	2020-315-АС 1, лист 7	
42	Раззенковка отверстий под головку шурупа	шт	1216	2020-315-АС 1, лист 7	
43	Монтаж настила к лагам на шурупы 5x100	шт/кг	1216/8,51	2020-315-АС 1, лист 7	
44	Обработка видимой поверхности деревянного настила деревозащитным декоративным составом «Neomid bio color aqua»	м²/кг	71,4/14,3	2020-315-АС 1, лист 7	S=71,4 м² согласно спецификации Расход 0,2 кг/м². 71,4м²*0,2кг=14,3кг

### ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Раздел 3, том 7, шифр 2020-315-АС 2

#### «Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения»

Земляные работы					
45	Разработка котлована под устройство фундамента глубиной до 3-х метров. Вручную. Выемка мокрого грунта I группы.	м³	77,6	2020-315-АС 2, лист 5	V=77,6 м³ определён средствами AutoCad
46	Устройство подготовки из щебня t=200 мм. Гранитный щебень М1000 фр.20-40 ГОСТ 8267-93	м³	2,4	2020-315-АС 2, лист 5	V=2,4 м³ определён средствами AutoCad
47	Обратная засыпка котлована привозным песком средней крупности с послойным трамбованием пневмотрамбовками ГОСТ 8267-2014	м³	64,4	2020-315-АС 2, лист 5	V=64,4 м³ определён средствами AutoCad
48	Вывоз грунта (расстояние до полигона 20 км)	м³/т	77,6/139,7	2020-315-АС 2, лист 5	V=77,6 м³ определён средствами AutoCad 77,6м³*1,8т=139,7т
Работы по устройству фундаментов моста					
49	Устройство монолитного железобетонного ступенчатого фундамента	шт	2	2020-315-АС 2, лист 6	согласно спецификации

						2020-315 ПМООС	Лист
							118

—	Установка арматуры. Сталь арматурная класса А500С Ø12 ГОСТ Р 52544-2006	п.м./кг	661/586,7	2020-315-АС 2, лист 6	согласно спецификации
—	Бетонирование фундамента. Бетон класса В15 W6 F200	м³	13,2	2020-315-АС 2, лист 6	согласно спецификации
50	Нанесение битумной мастики на бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, в 2 слоя. Расход 2 кг/м² на один слой	м²/кг	64,8/259,2	2020-315-АС 2, лист 6	S=64,8м² определена средствами AutoCad Расход 2 кг/м². 64,8м²*2кг=129,6 кг 129,6кг*2сл=259,2 кг
51	Изготовление и монтаж закладных деталей ЗД-1. Сварное соединение по ГОСТ 14098-91	шт	10	2020-315-АС 2, лист 6	согласно спецификации
—	Лист стальной 400х400х20 мм ГОСТ 8509-93	шт/кг	10/249,6	2020-315-АС 2, лист 6	согласно спецификации
—	Арматура класса А500С Ø12 ГОСТ Р 52544-2006	п.м./кг	24/21,4	2020-315-АС 2, лист 6	согласно спецификации
<b>Работы по устройству плиты перекрытия моста</b>					
52	Устройство монолитного железобетонного ступенчатого фундамента	шт	1	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
—	Установка арматуры. Сталь арматурная класса А500С Ø14 ГОСТ Р 52544-2006	п.м/кг	1191/1438,7	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
—	Установка арматуры. Сталь арматурная класса А500С Ø12 ГОСТ Р 52544-2007	п.м/кг	374/331,9	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
—	Установка арматуры. Сталь арматурная класса А240 Ø8 ГОСТ Р 52544-2007	п.м/кг	186/73,4	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
—	Бетонирование фундамента. Бетон класса В25 W6 F200	м³	11,8	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
53	Изготовление и монтаж закладных деталей ЗД-1. Сварное соединение по ГОСТ 14098-91	шт	24	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
—	Уголок равнополочный 110х2 мм ГОСТ 8509-93	п.м/кг	2,4/32,4	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации

–	Арматура класса А240 Ø8 ГОСТ 5781-82	п.м/кг	9,1/3,6	2020-315-АС 2, лист 7	согласно спецификации
---	--------------------------------------	--------	---------	--------------------------	-----------------------

# ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Раздел 4, том 8, шифр 2020-315-КМ 1

## «Часть 1. Временный мост №1. Конструкции металлические»

Работы по устройству металлических конструкций моста					
54	Изготовление и сборка деталей моста в условиях мастерской, с дотсавкой, разгрузкой и сборкой на объекте строительства (масса приведена с учётом теоритического расхода металла на электроды 1% и на разр. черт. КМД 3%):	т	3,238	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Прокат квадратный 20х20 мм, ГОСТ2591-2006, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	143,5/0,451	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Прокат листовой t=6 мм ГОСТ 19903-2015, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	т	0,049	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Прокат листовой t=10 мм ГОСТ 19903-2015, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	т	0,018	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Прокат листовой t=20 мм ГОСТ 19903-2015, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	т	0,058	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Трубы стальные квадратные 60х3 мм ГОСТ 30245-2003, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	153,5/0,797	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Трубы стальные квадратные 80х4 мм ГОСТ 30245-2003, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	47,8/0,441	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
–	Трубы стальные квадратные 80х6 мм ГОСТ 30245-2003, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	47,8/0,498	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации

						2020-315 ПМООС	Лист
							120

—	Уголки равнопол. 50x5 мм ГОСТ 8509-93, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	46,8/0,176	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Швеллеры 10П ГОСТ 8240-97, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	57,2/0,491	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Болт М12х40.88 ГОСТ 7798-70	шт	136	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Болт М20х80.88 ГОСТ 7798-70	шт	8	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Болт М20х90 10.9 ХЛ ГОСТ Р 52644-2006	шт	8	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Гайка М12.5.019 ГОСТ 5915-70	шт	272	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Гайка М20.5.019 ГОСТ 5915-70	шт	16	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Гайка М20.10. ГОСТ Р 52645-2006	шт	16	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Шайба А 12 .016 ГОСТ 11371-78	шт	272	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Шайба А 20 .016 ГОСТ 11371-78	шт	16	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
—	Шайба 20 ГОСТ Р 52646-2006	шт	16	2020-315-КМ 1, лист 2	согласно спецификации
55	Покрытие всех металлических элементов грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82, расход 0,12 кг/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup> /кг	106/12,7	2020-315-КМ 1, лист 2	106 м <sup>2</sup> *0,12 кг=12,7 кг
56	Окрашивание всех металлических элементов эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76, расход 0,13 кг/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup> /кг	106/13,8	2020-315-КМ 1, лист 2	106 м <sup>2</sup> *0,13 кг=13,8 кг

# ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Раздел 4, том 9, шифр 2020-315-КМ 2

## «Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Конструкции металлические»

Работы по устройству металлических контсрукций моста


2020-315 ПМООС

Лист

121

57	Изготовление и сборка деталей моста в условиях мастерской, с дотсавкой, разгрузкой и сборкой на объекте строительства (масса приведена с учётом теоритического расхода металла на электроды 1% и на разр. черт. КМД 3%):	т	7,823	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Двутавры 50Б2 СТО АСЧМ 20-93, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	78,3/6,225	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Прокат листовой t=4 мм ГОСТ 19903-2015, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	т	0,003	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Прокат листовой t=10 мм ГОСТ 19903-2015, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	т	0,224	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Прокат листовой t=20 мм ГОСТ 19903-2015, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	т	0,163	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Трубы стальные квадратные 30х2 мм ГОСТ 8732-78, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	112,2/0,191	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Трубы стальные квадратные 40х3 мм ГОСТ 8732-78, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	49,2/0,162	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Трубы стальные квадратные 50х3 мм ГОСТ 8732-78, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	24,0/0,102	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Уголки равнопол. 110х8 ГОСТ 8509-93, сталь С245 ГОСТ 27772-2015*	п.м/т	26,4/0,356	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
—	Прокат арматурный ØС16 А500 ГОСТ 34028-2016, сталь А500 ГОСТ 34028-2016	п.м/т	60,0/0,095	2020-315-КМ 2, лист 2	согласно спецификации
58	Покрытие всех металлических элементов грутовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82, расход 0,12 кг/м²	м²/кг	175/21	2020-315-КМ 2, лист 2	175 м²*0,12 кг=21 кг
59	Окрашивание всех металлических элементов эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76, расход 0,13 кг/м²	м²/кг	175/22,8	2020-315-КМ 2, лист 2	175 м²*0,13 кг=22,8 кг


**2020-315 ПМООС**

Лист

122

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ  
Раздел 6, том 10, шифр 2020-315-ПОС

«Проект организации строительства»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
<b>Работы по сносу деревьев и кустарников</b>					
60	Устройство мойки колес (по окончанию СМР произвести демонтаж и вывоз на базу хранения подрядчика) , в т. ч.:	шт	1	2020-315-ПОС, Лист 1-2	Кол-во обусловлено 1 въездом/выездом с территории строительства
60.1	- монтаж сборно-разборной инвентарной металлической эстакады . Габариты 5000 (Д)х3000(Ш)х210(В)мм	шт	1	2020-315-ПОС, Лист 1-2	
60.2	- монтаж системы "Мойдодыр К2"	шт	1	2020-315-ПОС, Лист 1-2	
61	Устройство приемка для сбора стоков (по окончанию СМР произвести демонтаж и вывоз ж/б конструкций на базу хранения подрядчика), в т.ч.:	шт.	1	2020-315-ПОС, Лист 1-2	Кол-во приемков соответствует кол-ву моек (см. пункт 2)
61.1	- разработка котлована D=2,16м с планировкой дна, вручную	м³	2,9	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$(3,65\text{м}^2 * 0,8\text{м}) * 1\text{шт} = 2,9\text{ м}^3$ , где: 0,8м-глубина разработки грунта;
61.2	-устройство щебеночной подушки с трамбованием, вручную: Щебень фр.20- 40 М1000 ГОСТ 8267-93	м³	0,2	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$(1,06\text{м}^2 * 0,2) * 1\text{шт} = 0,2\text{ м}^3$ ; Скольца=1,06м² опред. программой Autocad; 0,2м- толщина щебеночной подготовки;

						2020-315 ПМОС	Лист
							123

61.3	- установка жби: Кольцо стеновое с плитой днища ДК 10-6 (Dн=1,160м; Н=0,6м; Dвн=1м), ГОСТ 8020-2016; Скольца=1,06м	шт/т	1/0,6	2020-315-ПОС, Лист 1-2	1 шт*0,6т/шт=0,6 т
61.4	- устройство обратной засыпки грунтом, вручную	м³	1,8	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$2,9\text{м}^3 - ((1,06\text{м}^2 * 0,6\text{м} * 1) - 0,2\text{м}^3) = 1,8\text{м}^3$ ; Скольца=1,06м², опред. программой Autocad
61.5	- вывоз грунта	м³/т	1,08/1,89	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$2,9 - 1,82 = 1,08 \text{ м}^3$ ; $1,08 \text{ м}^3 * 1,75 \text{ т/м}^3 = 1,89\text{т}$ ( вес мокрого грунта)
62	<b>Устройство временных дорог, площадки для размещения инвентарных зданий из ж/б плит (по оконч. СМР, произвести демонтаж с вывозом: плиты- 20% на утилизацию; песчано-щебеночная подготовка и геотекстиль - 100% на утилизацию)</b>	м²	3237,5	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Площадь определена по плану программой Autocad</b>
62.1	- укладка: Геотекстиль "Дорнит 200"	м²	3885	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$3237,5 * 20\%$ , где 20% - перехлест
62.2	- устройство песчаной подушки под плиты с трамбованием электротрамбовками t=150 мм: песок ср.кр. ГОСТ 8736-2014 (50%-вручную, 50% -малой механизацией (МКСМ-1000))	м³	485,62	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$((581\text{шт} * 1,75\text{м} * 3\text{м}) + 42\text{м}^2 + (581\text{шт} * 0,25\text{м})) * 0,15\text{м} = 485,62$
62.3	- устройство щебеночной подушки под плиты с трамбованием электротрамбовками t=200мм: Щебень фр.20-40 М1000 ГОСТ 8267-93 (50%-вручную, 50% -малой мех-ей (МКСМ-1000))	м³	485,62	2020-315-ПОС, Лист 1-2	$((581\text{шт} * 1,75\text{м} * 3\text{м}) + 42\text{м}^2 + (581\text{шт} * 0,25\text{м})) * 0,15\text{м}$

62.4	- укладка Ж/б плит 2П30.18 3000х1750х170 ГОСТ 21924.0-84*,механизировано	шт/т	581/1278,2	2020-315-ПОС, Лист 1-2	Определено программой Autocad по плану; вес 1 плиты - 2,2 т
62.5	- засыпка участка поворота дороги слоем асфальтовой крошки, t=170 мм с трамбованием элеткротрамбовками по слою песка и щебня	м²/м³	42,0/ 7,14	2020-315-ПОС, Лист 1-2	42,0м²*0,17м=7,14м³; S –опред. средствами Autocad;
<b>63</b>	<b>Устройство площадок складирования (по оконч. СМР, произв-ся демонтаж с вывозом 100% утилизация) )</b>	<b>м²</b>	<b>216</b>	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Площадь определена по плану программой Autocad</b>
63.1	- укладка геотекстиля: "Дорнит 200" (укладывается на создаваемую площадку временной базы)	м²	259	2020-315-ПОС, Лист 1-2	216м²*20% =259 м² ,с учётом 20% на перехлёт
63.2	- устройство щебеночной подушки с трамбованием вручную, t=200мм: щебень фр.20-40 М1000 ГОСТ 8267-93(50%-вручную, 50% -малой мех-ей (МКСМ-1000))	м³	43.2	2020-315-ПОС, Лист 1-2	216м²*0,2м=43.2м³
<b>64</b>	<b>Устройство временного ограждения из глухого забора (по оконч. СМР, произвести демонтаж с вывозом, 15% на утилизацию)</b>	<b>п.м</b>	<b>430</b>	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Длина ограждения определена по плану программой Autocad</b>
64.1	- изготовление и установка элементов каркаса из брусев 150х50	м³	11,3	2020-315-ПОС, Лист 1-2	430м:2м*7м.п=1505м, где 7 м.п – необходимое кол-во древесины на устройство 1 каркаса; 2 м- шаг установки каркаса; 430м –длина ограждения Тогда объём древесины равен 1505м*0,15*0,05=11,3 м³
64.2	- облицовка забора стальным профилированным листом С8 ,толщиной 0,7мм, ГОСТ 24045-2016	м²/т	860/5,16	2020-315-ПОС, Лист 1-2	430м*2м=860 м², где 2 м – высота забора;масса профлиста - 6,0 кг/ м²


**2020-315 ПМООС**

Лист

125

64.3	- монтаж: металлопрокат кв.сеч.20х20, t=2 мм ГОСТ 8639-82	п.м/кг	387,0/ 437,3	2020-315-ПОС, Лист 1-2	1,8м.п*215секций =387,0 м.п, где 1,8м кол-во требуемого материала уголка на изготовление 1 секции ограждения; 1,13 кг масса 1 м.п
64.4	- монтаж: металлопрокат уголок 40х40х4мм ГОСТ 8509-93	п.м/т	1612,5/ 3,9	2020-315-ПОС, Лист 1-2	7,5м.п*215секций =1612,5м.п, где 7,5м кол-во требуемого материала уголка на изготовление 1 секции ограждения ; 2,42 кг масса 1 м.п
64.5	- монтаж металлической крепёжной скобы Ø12мм, L=1700, ГОСТ 5781-82	шт/кг	215/ 329	2020-315-ПОС, Лист 1-2	430м.п:2=215шт, установка по 1 шт. на каждые 2 метра ограждения
65	<b>Монтаж двухстворчатых ворот с облицовкой из профлиста (4,5м(L)*2,0м(Н)) (по оконч. СМР, произвести демонтаж с вывозом на площадку хранения), в т.ч.</b>	шт	2	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Кол-во определено по плану программой Autocad</b>
65.1	- монтаж: каркас ворот, квадрат 50х50х5 ГОСТ 8639-68	м.п./кг	35,0/235,5	2020-315-ПОС, Лист 1-2	17,5 м.п. – необходимое кол-во металла на изготовление 1 ворот. Кол-во ворот –2шт. Итого: 17,5м.п. *2шт.= 35,0 м.п; 6,73 кг масса 1 м.п
65.2	- монтаж: каркас ворот, квадрат 20х20х2 ГОСТ 8639-82	м.п./кг	84,0 /94,9	2020-315-ПОС, Лист 1-2	42 м.п. – необходимое кол-во металла на изготовление 1 ворот. Кол-во ворот – 2. Итого:42мп*2шт.= 84мп
65.3	- установка: фундаментный блок Ф2-5 500х500х300	шт/т	4/0,38	2020-315-ПОС, Лист 1-2	2 шт. - необходимое количество фундаментных блоков на 1 ворота.; Кол-во блоков на 2 ворот: 2*2=4шт


2020-315 ПМООС

Лист

126

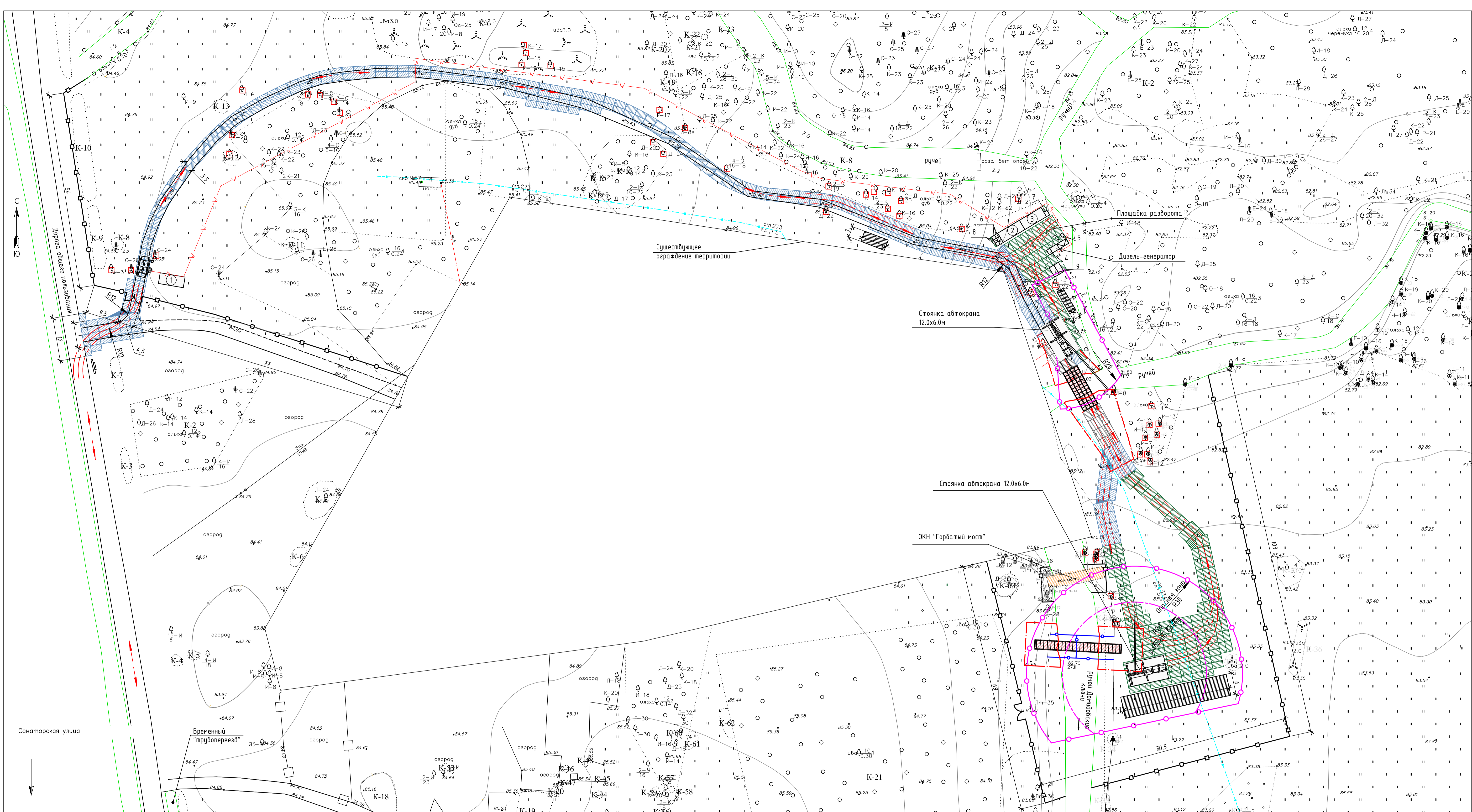
65.4	- установка: профилированный лист С8, толщиной 0,7мм, ГОСТ 24045-2016 (1,9м(Н)*4,5(Л))	м²/кг	17,2/ 103,2	2020-315-ПОС, Лист 1-2	4,5м*1,9м=8,6 м² – необходимое кол-во профилированного листа на изготовление 1 ворот. Кол-во ворот – 2 шт. Итого: 8,6м² * 2шт=17,2м²
66	<b>Защита сохраняемых деревьев (по оконч. СМР, произвести демонтаж с вывозом, 15%- на утилизацию)</b>	шт	45	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Кол-во деревьев определено программой Autocad по плану -45шт.</b>
66.1	- установка стоек по периметру ограждения (по 4 шт на 1 дерево)- брус 120х120 мм, l=2530мм	шт/м³	180/6.55	2020-315-ПОС, Лист 1-2	45*4=180шт Объём древесины получен: 0,12*0,12*2,53*180 шт.=6,55м³
66.2	- монтаж щитов (по 4 штуки на 1 дерево) 1500х1500х50мм из досок 50х100мм к стойкам ограждения	шт/м³	180/20,25	2020-315-ПОС, Лист 1-2	45*4=180шт Объём древесины: 1,5*1,5*0,05*180 шт.=20,25м³
67	<b>Прокладка временных электрокабелей: кабель ВВГ 4х16 (по оконч. СМР, произвести демонтаж с вывозом, 15%- на утилизацию)</b>	м. п	500	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Определено средством программного обеспечения Autocad</b>
68	<b>Устройство шпунтового ограждения с помощью ручного вибропогружателя. (по оконч. СМР, произвести демонтаж с вывозом, 100%- на утилизацию)</b>	п.м.	82	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Площадь определена по плану программой Autocad</b>
68.1	-доска из хвойных пород 70х150х3500-5000мм (для изготовления свай шпунтового ограждения)	шт./м³	684/28,7	2020-315-ПОС, Лист 1-2	82м:0,12м=684, где 0,12 м – ширина шпунта в заготовке
68.2	-доска из хвойных пород 70х150х3000мм (направляющие )	шт./м³	55/ 0,34	2020-315-ПОС, Лист 1-2	82:3м*2шт=55 шт
68.3	-шпилька резьбовая оцинк. М12, l=245 мм, DIN975	шт./кг	184/ 40,5	2020-315-ПОС, Лист 1-2	82м: 0,5=184 шт, где 0,5м – шаг монтажа шпильки

68.4	-гайка оцинк. М12, ГОСТ 5915-70	шт./кг	368/ 6,3	2020-315-ПОС, Лист 1-2	184 *2=368 шт, с 2 сторон , вес 1 гайки - 17 гр.
68.5	-шайба квадратная оцинк. М12, DIN 436	шт./кг	368/ 2,4	2020-315-ПОС, Лист 1-2	184 *2=368г, с 2 сторон б ,вес 1 шайбы - 7 гр.
68.6	-откачка воды погружным насосом	м³/м³	154.6/ 228,7	2020-315-ПОС, Лист 1-2	115,6м²+39м²=154,6м² - определено программой автокад по плану; 115,6м²*1м+39м²*2,5=228,7м³, где 1м,2.5-уровень воды
<b>69</b>	<b>Восстановление газонных участков (выполнить после демонтажа временных конструкций)</b>	<b>м²</b>	<b>3263,9</b>	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Площадь определена по плану программой Autocad</b>
69.1	- снятие дернового слоя с растительным грунтом t=150 мм средствами малой механизации (МКСМ-1000) с вывозом на утилизацию	м³	489,6	2020-315-ПОС, Лист 1-2	3263,9м²*0,15м
69.2	- засыпка корыт привозным растительным грунтом, t=150мм	м³	489,6	2020-315-ПОС, Лист 1-2	3263,9м²*0,15м
69.3	-двойной посев травосмеси(состав травосмеси: овсяница красная (50%), овсяница овечья (10%), райграс пастбищный (30%), мятлик луговой (10%)) , вручную	кг	261, 1	2020-315-ПОС, Лист 1-2	расход 8кг/100м²
<b>70</b>	<b>Восстановление грунтовой дороги (выполнить после демонтажа ж/б плит)</b>	<b>м²</b>	<b>806,3</b>	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>Площадь определена по плану программой Autocad</b>
70.1	- снятие верхнего слоя t=150 мм средствами малой механизации (МКСМ-1000) с вывозом на утилизацию	м³	120,9	2020-315-ПОС, Лист 1-2	806,3м²*0.15м=120,9
70.2	- засыпка корыт привозным планировочным грунтом, t=150мм с трамбованием	м³	120,9	2020-315-ПОС, Лист 1-2	806,3м²*0.15м=120,9
<b>71</b>	<b>Время работы автокрана при погрузочно-разгрузочных работах на объекте</b>	<b>кол-во смен</b>	<b>69</b>	2020-315-ПОС, Лист 1-2	<b>определено по графику работ</b>

Календарный план выполнения работ																																																																				
Наименование видов работ	март				апрель				май				июнь				июль				август				сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV																
Подготовительные работы																																																																				
-Организация и обустройство стройплощадки: устройство площадок складирования; устройство временных дорог; установка временного ограждения; устройство площадок для размещения инвентарных зданий и т.д. -Вынос проекта в натуру: определение и закрепление границ участков работ																																																																				
Работы по устройству временного моста №2																																																																				
-Устройство перемычек (шпунтового ограждения)  - Разработка котлована  - Устройство ж/б фундаментов с последующим нанесением гидроизоляции  - Обратная засыпка котлована  - Монтаж несущих металлических конструкций моста  - Устройство монолитной ж/б плиты по балкам моста  - Монтаж ограждения моста  - Вертикальная планировка и благоустройство прилегающей территории																																																																				
Работы по устройству временного моста №2																																																																				
- Разработка котлована - Устройство ж/б фундаментов с последующим нанесением гидроизоляции  - Обратная засыпка котлована  - Устройство временных перемычек (шпунтового ограждения)  - Монтаж конструкций моста  - Вертикальная планировка и благоустройство прилегающей территории																																																																				
Демонтаж временных конструкций установленных в подготовительный период, восстановление нарушенного благоустройства, вывоз строительного мусора с площадки работ																																																																				

Приложение 4. Стройгенплан

						2020-315 ПМООС	Лист
							130



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Размеры даны в метрах; система высот Балтийская.
- Данный лист читать совместно с листом 2 и разделом ГП.
- Проектом предусмотрено временное ограждение зоны производства работ из металлического профилированного листа на деревянном каркасе высотой 2 метра.
- Проектом предусмотрено устройство строительного городка на территории строительной площадки. На территории строительного городка размещаются: временные площадки складирования, бытовки, контейнеры для вытового мусора, ёмкости для сбора стоков, стоянка для строительной техники, туалеты. Бытовки размещаются за опасной зоной работы автокрана.
- Вылет стрелы автокрана ограничить сигнальным ограждением в виде ленты, работу автокрана осуществлять с места указанной стоянки.
- Временные площадки складирования организовать в процессе производства работ. Для устройства площадок выбирать участки на дорожном покрытии или газоне, без кустарников и деревьев.
- Электроснабжение и освещение городка осуществляется от дизель-генератора.
- Движение крупногабаритной строительной техники осуществляется только по временной дороге из ж/б плит. Ширина дороги должна составлять не менее 3,5 метра. В местах въезда и поворота, а так же площадки для разезда строительной техники, ширина дороги увеличена.
- Временные сети водоснабжения и канализации на период проведения работ не устраиваются. На хозяйственно-бытовые, технологические нужды предусмотрено использование привозной воды.
- Для обеспечения нужд строительства предусмотрены:

- туалеты;
- мойки колёс автомашин типа «Мойдодыр К-2» (или аналогичной) с обратной системой очистки воды и сбросом водосодержащего шлама в приямок (размещается на территории строительной площадки);
- временные ёмкости для сбора стоков;
- 9. Движение строительной техники и установка ограждения строиплощадки производится по согласованию с заказчиком. Технологические проходы и проезды во временном ограждении для персонала устраиваются на месте по согласованию с заказчиком;
- 10. Трансировка временного электрокабеля и места подключения уточняются при производстве работ;
- 11. Стволы деревьев внутри строиплощадки ограждаются щитами из досок.
- 12. Монтаж инвентарных зданий, поручозно-разрузные, монтажные работы осуществляются с помощью автокрана. При выполнении поручозно-разрузных работ должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Условные обозначения

	- граница проектирования
	- временные дороги из ж/б плит / асфальтовой крошкой (контуры временной дороги, совпадающий с временной дорогой выполняемой в рамках проекта "2019-307-П0С")
	- ворота временного ограждения
	- временное ограждение глухим забором из профлиста на опорах
	- ограждение деревьев деревянными щитами
	- место для первичных средств пожаротушения
	- стенд с противопожарным инвентарём
	- информационный стенд
	- временные дороги из ж/б плит / асфальтовой крошкой

	- временные открытые (объектные) площадки складирования
	- траектория движения тяжёлой техники
	- мойка колёс "МОЙДОДЫР К2" с обратной системой очистки воды и сбросом водосодержащего шлама в приямок
	- сигнальное ограждение (лента)
	- существующая сеть водопровода
	- существующие здания и сооружения
	- проектируемые мосты
	- временные воздушные электрические сети
	- временные ж/б плиты, выполняемые в рамках раздела ГП
	- временное шпунтовое ограждение

Экспликация временных зданий

№	Наименование	Обозначения	Кол-во	Общая площадь	Примечание
1	Здания административного назначения (прорабская, пост охраны)	ГОСТ 22853-86, Габариты: 6,0x2,5м	1	15	контейнерный тип
2	Гараж, помещение для обогрева и сушки спецодежды, помещения для приема пищи	ГОСТ 22853-86, Габариты: 6,0x2,5м	1	15	
3	Душевая с умывальником	ГОСТ 22853-86, Габариты: 6,0x2,5м	1	15	
4	Биотуалет	15x1м	1	1	

Экспликация ёмкостей, цистерн, моек колёс

5	Контейнер для вытового мусора
6	Ёмкость для хоз. и вытовых стоков
7	Цистерна на противопожарные нужды
8	Ёмкость для хоз. и быт. воды
9	Контейнер для строительных отходов

2020-315-П0С				
Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Денисовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Васильев	Васильев		
Проверил	Куликов	Куликов		
Проект организации строительства				
Строительный генеральный план. М1500				
Н. контр. Научов				
ПРОФИЛЬ Санкт-Петербург 2021 г.				

**Приложение 5. Результаты инженерно-экологического обследования**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Ленинградской области»**

**192029, г. Санкт-Петербург, ул. Олимпийского д. 27.**

**ОРГАН ИНСПЕКЦИИ**

**тел./факс: 448-05-11, www.fluz47.ru**

**Номер записи в реестре RA.RU.710026**

**Федеральной службой по аккредитации**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Заместитель руководителя органа  
инспекции в филиале Федерального  
бюджетного учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в  
Ленинградской области в Квинсеппском,  
Валосовском, Сланцевском и  
Помоносковском районах  
Зайцева И.Ю.**



**Экспертное заключение  
по результатам лабораторных исследований и иной документации  
№ 15.6.1.20.12.23  
«24» декабря 2020 г.**

**1. Наименование объекта экспертизы, его фактический адрес: результаты лабораторных исследований проб почвы, донных отложений, воды открытых водоемов, радиологических измерений на объекте «Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Танцковское городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».**

**2. Заявитель (наименование, адрес): ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, литера А, оф. 500.**

**3. Основание для проведения экспертизы: заявление исходящий номер № 1262А/5-ФЗ от 16.12.2020.**

**4. Представленные документы:**

**а) протоколы исследований № 917/20 от 09.11.2020, № 920/20 от 09.11.2020, выполненные ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», аттестат**

аккредитация № РОСС RU.0001.10CB25; №№ 9107-Л-9111-Л от 06.11.2020, выполненные ИЦ филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах», номер записи в реестре № РОСС.RU.0001.510704.

б) протокол токсикологических исследований № 916/20 от 09.11.2020, № 919/20 от 09.11.2020, выполненный ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10CB25.

в) протокол радиационного обследования № 918/20 от 09.11.2020, выполненный ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10CB25.

г) протоколы исследований № 921/20 от 09.11.2020, выполненные ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10CB25; № 9206-Л от 03.12.2020, выполненные ИЦ филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах», номер записи в реестре № РОСС.RU.0001.510704.

**5. Срок проведения экспертизы:** 23.12.2020-24.12.2020 гг.

**6. Нормативная документация:**

СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (с изменениями на 25.04.2007).

ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»,

ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04 декабря 2014 года № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010».

СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

**7. При рассмотрении документации**

**УСТАНОВЛЕНО:**

Основная цель экспертизы – оценка результатов лабораторно-инструментальных исследований и измерений требованиям нормативно-технической документации.

При проведении всех видов замеров и исследований были использованы средства измерений, которые по техническим и метрологическим параметрам соответствовали виду и характеру выполняемых исследований и измерений. Все приборы имели действующие свидетельства о поверке.

Объем выполненных работ (по видам проведенных измерений, по количеству отобранных проб и точек, по видам ингредиентов) определялся нормативно-методической документацией на каждый вид исследований.

### Исследования почв.

Почва исследовалась на санитарно-химические, бактериологические, паразитологические показатели. Объединенные пробы почвы отбирались с одной пробной площадки, послойно с глубин 0,0-3,0 м. На пробной площадке № 1 с глубин 0,0-3,0 м почва суглинистая с рН более 5,5.

При исследовании почв на санитарно-химические показатели выявлены следующие концентрации: ртуть (менее 0,1 мг/кг) при ПДК не более 2,1 мг/кг; цинк (18,7-41,3 мг/кг) при ОДК не более 220,0 мг/кг; медь (7,3-10,8 мг/кг) при ОДК не более 132,0 мг/кг; кадмий (менее 0,05 мг/кг) при ОДК не более 2,0 мг/кг; свинец (11,8-16,9 мг/кг) при ОДК не более 130,0 мг/кг; никель (4,68-11,26 мг/кг) при ОДК не более 80,0 мг/кг; мышьяк (0,71-2,54 мг/кг) при ОДК не более 10,0 мг/кг; нефтепродукты (менее 20,0-100,0 мг/кг); бенз(а)пирен (менее 0,005-0,016 мг/кг) при ПДК не более 0,02 мг/кг.

При исследовании почв на микробиологические показатели установлено: индекс БГКП (менее 1 КОЕ/г); индекс энтерококков (менее 1 КОЕ/г); патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы (не обнаружено); яйца гельминтов (не обнаружено); цисты простейших (не обнаружено); личинки и куколки мух (не обнаружено).

В пробах почв, отобранных на пробной площадке № 1 с глубины 0,0-3,0 м, по исследованным показателям превышений допустимых концентраций не выявлено.

Пробы почвы, отобранные на пробной площадке № 1 с глубин 0,0-3,0 м, согласно требованиям, указанным в пунктах 3.2 и 3.5 СанПиН 2.1.7.1287-03, по степени химического загрязнения относятся к категории загрязнения «Чистая».

### Токсикологические исследования почв.

Была исследована одна проба почв на биотестировании. Исследования проводились на гидробиконтах *Escherichia coli* и *Chlorella vulgaris* Beijer.

Установлено, что водная вытяжка из проб почвы не оказывала токсического действие на гидробиконтов.

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» пробы почвы относятся к пятому классу опасности для ОПС.

### Исследования донных отложений.

Донные отложения исследовались на санитарно-химические, бактериологические, паразитологические показатели. Объединенная проба донных отложений отбиралась с одной пробной площадки. Проба донных отложений с рН более 5,5.

При исследовании донных отложений на санитарно-химические показатели выявлены следующие концентрации: ртуть (менее 0,1 мг/кг) при ПДК не более 2,1 мг/кг; цинк (27,2 мг/кг) при ОДК не более 220,0 мг/кг; медь (7,2 мг/кг) при ОДК не более 132,0 мг/кг; кадмий (менее 0,05 мг/кг) при ОДК не более 2,0 мг/кг; свинец (9,5 мг/кг) при ОДК не более 130,0 мг/кг; никель (9,43 мг/кг) при ОДК не более 80,0 мг/кг; мышьяк (0,56 мг/кг) при ОДК не более 10,0 мг/кг; нефтепродукты (менее 20,0 мг/кг); бенз(а)пирен (0,015 мг/кг) при ПДК не более 0,02 мг/кг.

При исследовании донных отложений на микробиологические показатели установлено: индекс БГКП (менее 1 КОЕ/г); индекс энтерококков (менее 1 КОЕ/г); патогенные бактерии, в

том числе салмонеллы (не обнаружено); яйца гельминтов (не обнаружено); цисты простейших (не обнаружено).

В пробе донных отложений по исследованным показателям превышений допустимых концентраций не выявлено.

#### Токсикологические исследования донных отложений.

Была исследована одна проба донных отложений на биотестировании. Исследования проводились на гидробионтах *Escherichia coli* и *Chlorella vulgaris* Beijerinck.

Установлено, что водная вытяжка из проб почвы не оказывала токсического действия на гидробионтов.

Согласно, Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» пробы почвы относятся к пятому классу опасности для ОПС.

#### Исследования воды открытого водоема

При исследовании воды на химические показатели выявлены следующие концентрации загрязняющих веществ: железо – (0,29 мг/л), взвешенные вещества – (менее 3 мг/л), сульфаты – (менее 20,0 мг/л), хлориды – (17,0 мг/л), фосфаты – (менее 0,05 мг/л), нефтепродукты – (менее 0,04 мг/л), растворенный кислород – (8,8 мг/л), БПК<sub>5</sub> – (2,9 мгО<sub>2</sub>/л), цветность – (27°), общая щелочность – (0,6 ммоль/л), ХПК – (8,4 мгО<sub>2</sub>/л), ионы аммония – (менее 0,05 мг/л), азот общий (0,85 мг/л), нитраты – (менее 0,1 мг/л), нитриты – (менее 0,02 мг/л), фенолы – (менее 0,0005 мг/л), ПАВ антропогенные – (менее 0,025 мг/л), общий фосфор – (менее 0,04 мг/л), ртуть – (менее 0,0001 мг/л), СПАВ пероксидные – (менее 1,0 мг/л), pH – (7,2), кадмий – (менее 0,0005 мг/л), медь – (0,007 мг/л), цинк – (0,021 мг/л), никель – (менее 0,002 мг/л), свинец – (менее 0,005 мг/л), хром – (менее 0,005 мг/л), запах – (1 балл).

По результатам микробиологических исследований установлено общее колиформное бактерии (ОКБ) – (400 КОЕ/100мл), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) – (не обнаружены), патогенная микрофлора – (не обнаружены), колифаги – (не обнаружены), жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших (не обнаружены), жизнеспособные яйца гельминтов (не обнаружены).

По результатам исследований можно констатировать, что в воде по исследованным показателям превышений допустимых концентраций не выявлено.

#### Радиологические исследования.

При проведении поисковой гамма-съемки, поверхностных радиационных аномалий на территории участка не выявлено.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения на обследованной территории составило – 0,13-0,14 мкЗв/ч. Уровни гамма-излучения на территории не превышает нормативных значений – 0,3 мкЗв/ч.

### ВЫВОДЫ:

На основании проведенных лабораторных исследований на объекте «Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбли усадьбы Демидовых «Тайцы»:

- пробы почв, отобранные на пробной площадке № 1 с глубин 0,0-3,0 м, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

- вода поверхностного водоема соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

- уровни радиационного излучения на территории обследованного участка соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

- пробы допных отложений по исследованным показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Основанием для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы является Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ, Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О санитарно-эпидемиологической экспертизе видов деятельности (работ, услуг) продукции, артефактов документации» № 224 от 19.07.07г.

Эксперт:

Врем по общей гигиене Курако С.В.

Сертификат специалиста № 0178270078396

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

---

**АКТ № 1а**

**отбора проб почвы (грунта) для лабораторного анализа**

**1. Дата и время отбора проб:** 30.10.2020г., 14:30

---

**2. Место отбора проб (наименование заказчика, объект, адрес):**

ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380, земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы»

---

**3. Перечень загрязняющих веществ, содержание которых необходимо определить в пробах:**

- биотестирование — 1 проба: проба №1б – 0,0-3,0 м;
  - Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, бенз(а)пирен, н/п, рН с. в. – 4 пробы: проба №1 – 0,0-0,2 м (объединенная по площади проба с поверхности), проба №1/1 – 0,2-1,0 м, проба №1/2 – 1,0-2,0 м, проба №1/3 – 2,0-3,0 м
- 

**4. Характерные особенности почвы (засоленность, заболоченность, наличие растительного покрова и т.п.):** грунт.

---

**5. Наличие включений антропогенного происхождения (стекло, кирпич, бытовой мусор и т.п.):**

---

**6. НД на метод отбора проб:** ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

---

**7. Условия транспортировки:** автотранспорт, сумка-холодильник

---

**8. Номера проб на таре, в которую отобраны пробы:**  
соответственно п. 3.

---


**9. Условия отбора пробы (t воздуха, погодные условия, глубина отбора):**  
t воздуха +10 °С, погодные условия – пасмурно, без осадков, глубина отбора см.п.3.

---

**10. Отбор проб производился:**  
представителем Лаборатории

Лаборант лаборатории  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
Хабилов Р.И.

\_\_\_\_\_  
должность, ф.и.о.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**АКТ № 1ф**  
**отбора проб почвы (грунта) для лабораторного анализа**

**1. Дата и время отбора проб:** 30.10.2020г., 14:30

**2. Место отбора проб (наименование заказчика, объект, адрес):**

ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380, земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы»

**3. Перечень загрязняющих веществ, содержание которых необходимо определить в пробах:**

– БГКП, энтерококки, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки мух — 1 проба: проба №1 – 0,0-0,2 м (объединенная по площади проба грунта с поверхности);

– ртуть – 4 пробы: проба №1 – 0,0-0,2 м (объединенная по площади проба с поверхности), проба №1/1 – 0,2-1,0 м, проба №1/2 – 1,0-2,0 м, проба №1/3 – 2,0-3,0 м

**4. Характерные особенности почвы (засоленность, заболоченность, наличие растительного покрова и т.п.):** грунт.

**5. Наличие включений антропогенного происхождения (стекло, кирпич, бытовой мусор и т.п.):**

**6. НД на метод отбора проб:** ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

**7. Условия транспортировки:** автотранспорт, сумка-холодильник

**8. Номера проб на таре, в которую отобраны пробы:**

соответственно п. 3.

**9. Условия отбора пробы (t воздуха, погодные условия, глубина отбора):**


t воздуха +10 °С, погодные условия – пасмурно, без осадков, глубина отбора см.п.3.

**10. Отбор проб производился:**

представителем Лаборатории

Лаборант лаборатории  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
Хабиров Р.И.

должность, ф.и.о.

  
(подпись)

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**АКТ № 2а**

**отбора донных отложений для лабораторного анализа**

1. Дата и время отбора проб: 30.10.2020г., 14:30

**2. Место отбора проб (наименование заказчика, объект, адрес):**

ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380, земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы»

**3. Условия отбора пробы (t воздуха, воды, погодные условия, глубина отбора):**

t воздуха +10 °С, t воды +13 °С, погодные условия – пасмурно, без осадков, глубина отбора 0,5 м

**4. Слянки, в которые отобраны пробы:**

№№ на слянке	Объем пробы, л	Емкость, материал слянки
1д	2	Банки с навинчивающейся крышкой, темное стекло

5. Перечень загрязняющих веществ, содержание которых необходимо определить в пробах: биотестирование, Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, бенз(а)пирен, н/п, рН с. в. — 1 проба: проба №1д – 0,0-0,2 м (объединенная проба донных отложений с поверхности из р. Веревка (приток - Демидовские ключи))

6. НД на метод отбора проб: ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»

7. Условия транспортировки: автотранспорт, сумка-холодильник

**8. Отбор проб производился:**

представителем Лаборатории

Лаборант лаборатории  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
Хабиров Р.И.

должность, ф.и.о.



(подпись)

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**АКТ № 2ф**

**отбора донных отложений для лабораторного анализа**

1. Дата и время отбора проб: 30.10.2020г., 14:30

**2. Место отбора проб (наименование заказчика, объект, адрес):**

ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380, земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы»

**3. Условия отбора пробы (t воздуха, воды, погодные условия, глубина отбора):**

t воздуха +10 °С, t воды +13 °С, погодные условия – пасмурно, без осадков, глубина отбора 0,5 м

**4. Слянки, в которые отобраны пробы:**

№№ на слянке	Объем пробы, л	Емкость, материал слянки
1д	2	Банки с навинчивающейся крышкой, темное стекло

5. Перечень загрязняющих веществ, содержание которых необходимо определить в пробах: БГКП, энтерококки, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, ртуть — 1 проба: проба №1д – 0,0-0,2 м (объединенная проба донных отложений с поверхности из р. Вережка (приток - Демидовские ключи))

6. НД на метод отбора проб: ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»

7. Условия транспортировки: автотранспорт, сумка-холодильник

**8. Отбор проб производился:**

представителем Лаборатории

Лаборант лаборатории  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
Хабиров Р.И.

должность, ф.и.о.



(подпись)

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**АКТ № 3а**

**отбора воды для лабораторного анализа**

1. Дата и время отбора проб: 30.10.2020г., 14:30.

**2. Место отбора проб (наименование заказчика, объект, адрес):**

ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380, земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы»

**3. Вид отбираемой воды (природная, сточная и др.):**

природная вода

**4. Вид пробы (разовая, смешанная, объединенная):**

разовая

**5. Условия отбора пробы (t воздуха, отбираемой воды, погодные условия, глубина отбора):**

t воздуха +10 °С, t воды +13 °С, погодные условия – пасмурно, без осадков, глубина отбора 0,5 м

**6. Слянки, в которые отобраны пробы:**

№№ на слянке	Объем пробы, л	Емкость, материал слянки
1в	2	Банки с навинчивающейся крышечкой, темное стекло

7. Перечень загрязняющих веществ, содержание которых необходимо определить в пробах: цветность, растворенный кислород, рН, общая щелочность, взвешенные вещества, ионы аммония, нитрат-ионы, нитрит-ионы, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, медь, железо общее, кадмий, цинк, свинец, хром общий, никель, мышьяк, БПК<sub>5</sub>, азот общий — 1 проба: проба №1в – проба природной поверхностной воды из р. Веревка (приток - Демидовские ключи)

8. НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

9. Условия транспортировки: автотранспорт, сумка-холодильник

**10. Отбор проб производился:**

представителем Лаборатории

Лаборант лаборатории  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
Хабилов Р.И.

должность, ф.и.о.



(подпись)

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**АКТ № 3ф**  
**отбора воды для лабораторного анализа**

1. Дата и время отбора проб: 30.10.2020г., 14:30.

**2. Место отбора проб (наименование заказчика, объект, адрес):**

ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380, земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы»

**3. Вид отбираемой воды (природная, сточная и др.):**

природная вода

**4. Вид пробы (разовая, смешанная, объединенная):**

разовая

**5. Условия отбора пробы (t воздуха, отбираемой воды, погодные условия, глубина отбора):**

t воздуха +10 °С, t воды +13 °С, погодные условия – пасмурно, без осадков, глубина отбора 0,5 м

**6. Слянки, в которые отобраны пробы:**

№№ на слянке	Объем пробы, л	Емкость, материал слянки
1в	2	Банки с навинчивающейся крышкой, темное стекло

7. Перечень загрязняющих веществ, содержание которых необходимо определить в пробах: общие колиформные бактерии, колифаги, ТТКБ, патогенная микрофлора, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, запах, ПАВ, фенолы, ХПК, фосфор общий, ртуть — 1 проба: проба №1в – проба природной поверхностной воды из р. Верева (приток - Демидовские ключи)

8. НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

9. Условия транспортировки: автотранспорт, сумка-холодильник

**10. Отбор проб производился:**

представителем Лаборатории

Лаборант лаборатории  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
Хабилов Р.И.

должность, ф.и.о.



(подпись)



----- Окончание протокола испытаний/измерений -----

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**ПРОТОКОЛ №917/20 от 09.11.2020г.  
лабораторных исследований грунтов**

Заказчик: ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380.

Наименование объекта исследований: грунт.

Цель исследований: химический анализ грунта.

Отбор проб произведен 30.10.2020 согласно акту отбора проб почвы (грунта) для лабораторного анализа № 1а от 30.10.2020г.: проба суглинка №1 – 0,0-0,2 м (объединенная по площади проба с поверхности), проба суглинка №1/1 – 0,2-1,0 м, проба суглинка №1/2 – 1,0-2,0 м, проба суглинка №1/3 – 2,0-3,0 м.

Место отбора пробы: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».

Дата проведения анализов: 30.10.2020 – 05.11.2020гг.

Показатель	Единицы измерения	Полученный результат				НД на методы исследования
		Номер пробы				
		1	1/1	1/2	1/3	
1	2	3				4
Водородный показатель солевой вытяжки (рН)	ед. рН	6,9±0,1	6,8±0,1	6,4±0,1	6,4±0,1	ГОСТ 26483-85
Свинец	мг/кг	16,9±5,1	14,6±4,4	12,6±3,8	11,8±3,5	М-МВИ-80-2008
Мышьяк	мг/кг	2,54±0,76	1,83±0,55	1,23±0,37	0,71±0,21	
Медь	мг/кг	10,8±3,2	9,1±2,7	7,9±2,4	7,3±2,2	
Кадмий	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Никель	мг/кг	11,26±3,38	8,97±2,69	5,39±1,62	4,68±1,40	
Цинк	мг/кг	41,3±12,4	23,2±7,0	19,5±5,9	18,7±5,6	М-02-902-125-2005
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,016±0,006	0,011±0,003	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03
Нефтепродукты	мг/кг	100±40	27±11	<20	<20	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10

**Примечание:**

1. Результаты анализа распространяются только на представленный (анализируемый) образец (пробу).
2. Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории экологического контроля объектов окружающей среды ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Заведующий лабораторией

М.В. Киселёв

----- Окончание протокола испытаний/измерений -----

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

## ПРОТОКОЛ № 918/20 от 09.10.2020г.

**радиационного обследования**

**Заказчик:** ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380.

**Дата проведения измерений:** 30.10.2020г.

**Цель измерений:** радиационное обследование земельного участка под устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы».

**НД на метод измерений:** МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

**Место проведения измерений:** земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Таицкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».

**Схемы проведения измерений:** представлены в Приложении к протоколу на 1-м листе.

**Условия проведения обследования:** температура воздуха +9 °С, влажность воздуха 90 %, атмосферное давление 752 мм рт.ст. Период года: тёплый.

**Характеристика объекта:** участок с грунтовым покрытием, расположенный вне зоны жилой застройки, площадь обследуемого участка до 1 га.

**Средства измерений и калибровки, сведения о поверке:** Прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-68-01, зав. № 3477, поверен до 11.11.2020г.; дозиметр ДБГ-06Т, зав. № 2422, поверен до 05.11.2020 г.

### Результаты измерений (контроля):

### 1. Поиск и выявление радиационных аномалий.

Гамма-съемка территории проводилась по маршрутным профилям (с шагом сети 10 м), с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска, при постоянном прослушивании звукового сигнала. Показания прибора в поисковом режиме: среднее значение 13 мкР/ч. Диапазон измерений 12 – 13 мкР/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора –  $(0,11 \pm 0,03)$  мкЗв/ч.

## 2. Мощность дозы гамма-излучения на территории.

Количество точек измерений – 10, точки располагались равномерно по ходу профилей.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения 0,11 мкЗв/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения  $0,10 \pm 0,03$  мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения  $0,11 \pm 0,03$  мкЗв/ч.

**Примечание:**

1. Результаты анализа распространяются только на представленный (анализируемый) образец (пробу).
2. Данный протокол не может быть воспроизведён полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории экологического контроля объектов окружающей среды ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Заведующий лабораторией

М.В. Киселёв



Схема проведения измерений на земельном участке объекта: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».



М 1:2000

Условные обозначения:

- земельный участок;

● – 10 точек измерения мощности дозы гамма-излучения, точки располагались равномерно по ходу профиля.

----- Окончание протокола испытаний/измерений -----

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**ПРОТОКОЛ № 919/20 от 09.11.2020г.**

**лабораторных исследований**

Заказчик: ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380.

Наименование объекта исследований: донные отложения.

Цель исследований: биотестирование.

Отбор проб произведен 30.10.2020г. согласно акту отбора донных отложений для лабораторного анализа №1а от 30.10.2020г.: проба №1д – 0,0-0,2 м (объединенная проба донных отложений с поверхности из р. Вережка).

Место отбора пробы: земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».

Дата проведения анализов: 30.10.2020 – 02.11.2020гг.

НД на методы исследований:

– ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 (ПНД Ф Т 16.1:2:3:3.8-04) (изд. 2010г.) «Методика определения интегральной токсичности поверхностных, в том числе морских, грунтовых, питьевых, сточных вод, водных экстрактов почв, отходов, осадков сточных вод по изменению интенсивности бактериальной биолюминесценции тест-системой «ЭКОЛЮМ».

– ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (ПНД Ф Т 16.1:2:2.3:3-04) (изд. 2014г.) «Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлореллы (*Chlorella vulgaris* Beijer) для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления».

Условия приготовления водной вытяжки	Тест-объект	Степень разведения тестируемой пробы	Результаты исследований, %	Оценка тестируемой пробы
50г/500см <sup>3</sup> t 20°C 24 ч	Люминесцентные генно-инженерные бактерии <i>Escherichia coli</i> (тест-система «Эколюм»)	1.0	0 (индекс токсичности)	<b>Образец не токсичен</b> (индекс токсичности не более 20%)
10г/100см <sup>3</sup> t 20°C 22 ч	<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	1.0	18,7 (стимуляция)	<b>Не оказывает острое токсическое действие</b> (ингибирование не более 20%; стимуляция не более 30%)

**Вывод:** в соответствии с Критериями отнесения опасного отхода к классу опасности для ОС (Приказ МПР РФ от 536 от 04.12.14г.) исследуемые пробы можно отнести к V классу опасности.

**Примечание:**

1. Результаты анализа распространяются только на представленный (анализируемый) образец (пробу).
2. Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории экологического контроля объектов окружающей среды ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Заведующий лабораторией

----- Окончание протокола испытаний/измерений -----

М.В. Киселёв



**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**ПРОТОКОЛ № 920/20 от 09.11.2020г.  
лабораторных исследований**

Заказчик: ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380.

Наименование объекта исследований: донные отложения.

Цель исследований: химический анализ.

Отбор проб произведен 30.10.2020 согласно акту отбора донных отложений для лабораторного анализа №2а от 30.10.2020г.: проба суглинка №1д – 0,0-0,2 м (объединенная проба донных отложений с поверхности из р. Веревка).

Место отбора пробы: земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».

Дата проведения анализов: 30.10.2020 – 05.11.2020гг.

Показатель	Единицы измерения	Полученный результат	НД на методы исследования
1	2	3	4
Водородный показатель солевой вытяжки (рН)	ед. рН	6,7±0,1	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
Свинец	мг/кг	9,5±2,9	М-МВИ-80-2008
Мышьяк	мг/кг	0,56±0,17	
Медь	мг/кг	7,2±2,2	
Кадмий	мг/кг	<0,05	
Никель	мг/кг	9,43±2,83	
Цинк	мг/кг	27,2±8,2	М-02-902-125-2005
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,015±0,005	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03
Нефтепродукты	млн <sup>-1</sup>	<20	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10

**Примечание:**

1. Результаты анализа распространяются только на представленный (анализируемый) образец (пробу).
2. Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории экологического контроля объектов окружающей среды ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Заведующий лабораторией



М.В. Киселёв

----- Окончание протокола испытаний/измерений -----

**Испытательная лаборатория экологического контроля объектов окружающей среды**

Адрес: СПб-Пушкин, Петербургское шоссе, д.2 телефон 476-44-44 (доб. 303)

Аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.10СБ25

**ПРОТОКОЛ № 921/20 от 09.11.2020г.  
лабораторных исследований**

Заказчик: ООО «Профиль», 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500, ИНН 7802182380.

Наименование объекта исследований: природная вода.

Цель исследований: химический анализ.

Отбор проб произведен 30.10.2020г. согласно акту отбора воды для лабораторного анализа №3а от 30.10.2020г.: проба №1в – проба природной поверхностной воды из р. Вережка.

Место отбора пробы: земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк «Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых «Тайцы».

Дата проведения анализов: 30.10.2020 – 05.11.2020гг.

Показатель	Единицы измерения	Полученный результат	НД на методы исследования
		Номер пробы	
		1в	
1	2	3	4
Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,2±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	2,9±0,5	РД 52.24.420-2006
Цветность	градусы цветности	27±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<3	ПНД Ф 14.1:2.110-97
Общая щёлочность	ммоль/дм <sup>3</sup>	0,6±0,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-2007
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	17±2	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	<0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012
Ионы аммония	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Азот общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,85±0,05	РД 52.24.532-2016, Вариант 2
Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	8,8±1,4	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
Железо	мг/дм <sup>3</sup>	0,29±0,09	ФР.1.31.2014.16963
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,007±0,002	
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,021±0,006	
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	<0,0005	
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	
Хром	мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	

Показатель	Единицы измерения	Полученный результат	НД на методы исследования
		Номер пробы	
		1в	
1	2	3	4
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	<0,010	

**Примечание:**

1. Результаты анализа распространяются только на представленный (анализируемый) образец (пробу).
2. Данный протокол не может быть воспроизведён полностью или частично без письменного разрешения Испытательной лаборатории экологического контроля объектов окружающей среды ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Заведующий лабораторией



М.В. Киселёв

----- Окончание протокола испытаний/измерений -----

Адрес места осуществления деятельности:

198412, г. Санкт-Петербург, Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, лит. А

+7 (812) 423-49-48, [lomonosov@cege47.ru](mailto:lomonosov@cege47.ru)

ИНН 7811153258 КПП 470743001

ОКПО 04569783 ОГРН 1057803924661

Уникальный номер записи в реестре  
аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

Дата внесения в реестр: 01.10.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель И.И.Ц

Д. А. Рази

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 9200-Л от 03.12.2020

Наименование пробы (образца):

Природная вода:

проба №1в - 0,0-0,2 м (объединенная проба природной поверхностной воды из р. Веронка)

Пробы (образцы) направлены:

ООО "Профиль"

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

Дата и время отбора пробы (образца): 30.10.2020 14 ч. 30 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

ООО "Профиль"

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

Объект, где производился отбор пробы (образца):

земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайцы" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайцы".

Код пробы (образца):

9200-Л/53, 9200-Л/1280, 9200-Л/281

Акт отбора:

№ 3ф от 30.10.2020. Проба отобрана лаборантом лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ Хабировым Р.И.

ИД на методику отбора:

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

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

ИД на объем лабораторных исследований и их оценку:

СанПиН 2.1.5.980-00 "Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод".

Условия транспортировки:

автотранспорт, изотермический контейнер с охлаждающими элементами ( $t + 2...+8$  град.С)

Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении  $+20 - +24$  град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 80%, напряжение в сети 220 ( $\pm 10$ ) В, частота переменного тока 50 ( $\pm 1$ ) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 30.10.2020 16 ч. 30 мин.

Дата и время окончания исследований: 24.11.2020 16 ч. 50 мин.

Средства измерений, сведения о государственной поверке:

анализатор вольтамперометрический ТА-4, зав. № 1032, св-во о поверке № 0229525, действительно до 18.11.2021;

спектрофотометр "ЮНИКО 1201", зав. № WP 18071805015, св. о поверке № сп-01116, действительно до 06.11.2020;

анализатор жидкости "Флюорат-02-4М", зав. № 9112, св-во о поверке № 0253704, действительно до 26.12.2020.

Лицо ответственное за составление данного протокола:


*Л.А.*

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу
  2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра.
- Общее количество страниц: 1 из 2

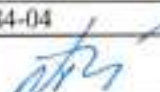
Код образца (пробы): 9200-Л/53

**Санитарно-гигиеническая лаборатория**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	ПАВанионоактивные	менее 0,025	не нормируется	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.158-00 (изд. 2014 г.)
2	Фенолы (общие и летучие)	менее 0,0005	не нормируется	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (изд. 2010 г.)
3	ХПК (бихроматная окисляемость)	8,4 ± 2,5	не нормируется	мгО/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.190-03 (изд. 2012 г.)
4	Общий фосфор	менее 0,04	не нормируется	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.106-97 (изд. 2004 г.)
5	Ртуть / (суммарно)	менее 0,0001	не нормируется	мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.1512-03
6	СПАВ неканцерогенные	менее 1	не нормируется	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.115-97 (изд. 2004 г.)
7	Запах	1	не нормируется	баллы	РД 52.24.496-2018
Ф.И.О. заведующего лабораторией Демина Марина Юрьевна				Подпись 	

Код образца (пробы): 9200-Л/1280

**Микробиологическая лаборатория**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Общие колиформные бактерии	400	не более 500	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1884-04
2	Колифаги	менее 1	не более 10	БОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1884-04
3	Термотолерантные колиформные бактерии	менее 0,3	не более 100	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1884-04
4	Бактерии рода сальмонелла	не обнаружено	не допускается		МУК 4.2.1884-04
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потан Елена Викторовна				Подпись 	

Код образца (пробы): 9200-Л/281

**Паразитологическая лаборатория**

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	не доп.		МУК 4.2.1884-04
2	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.		МУК 4.2.1884-04
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потан Елена Викторовна				Подпись 	

Конец протокола

Адрес места осуществления деятельности:

198412, г. Санкт-Петербург, Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, лит. А

+7 (812) 423-49-48, lomonosov@cege47.ru

ИНН 7811153258 КПП 470743001

ОКПО 04569783 ОГРН 1057803924661

Уникальный номер записи в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

Дата внесения в реестр: 01.10.2015 г.



Д. А. Рязи

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 9111-Л от 06.11.2020

**Наименование пробы (образца):**

Почва суглинистая, объединенная проба с пробной площадки № 1. Проба 1/3.

Глубина отбора 2,0 - 3,0 м.

**Пробы (образцы) направлены:**

ООО "Профиль".

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 30.10.2020 14 ч. 30 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика лаборант лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ Хабиров Р.И.

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

ООО "Профиль".

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайшы" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Танджское городское поселение, г.п. Тайшы, парк "Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых "Тайшы".

**Код пробы (образца):** 9111-Л/210

**Акт отбора:** № 1ф от 30.10.2020.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**НД на объем лабораторных исследований и их оценку:**

СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

СанПиН 2.1.7.2197-07 Изменение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве".

**Условия транспортировки:**

автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 80%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-1) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Дата и время окончания исследований: 06.11.2020 16 ч. 00 мин.

**Средства измерений, сведения о государственной поверке:**

анализатор вольтамперометрический ТА-4, зав. № 1032, си-во о поверке № 0229525, действительно до 18.11.2021.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу
  2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра
- Общее количество страниц 1 из 2

Код образца (пробы): 9111-Л/210

Санитарно-гигиеническая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Ртуть / валовое содержание	менее 0,1	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06
Ф.И.О. заведующего лабораторией Демина Марина Юрьевна				Подпись 	

Конец протокола

Адрес места осуществления деятельности:

198412, г. Санкт-Петербург, Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, лит. А

+7 (812) 423-49-48, lomonosov@cege47.ru

ИНН 7811153258 КПП 470743001

ОКПО 04569783 ОГРН 1057803924661

Уникальный номер записи в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

Дата внесения в реестр: 01.10.2015 г.



## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 9110-Л от 06.11.2020

Наименование пробы (образца):

Почва суглинистая, объединенная проба с пробной площадки № 1. Проба 1/2.

Глубина отбора 1,0 - 2,0 м.

Пробы (образцы) направлены:

ООО "Профиль".

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

Дата и время отбора пробы (образца): 30.10.2020 14 ч. 30 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика лаборант лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ Хабаров Р.И.

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

ООО "Профиль".

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

Объект, где производился отбор пробы (образца):

земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайшы" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тинское городское поселение, г.п. Тайшы, парк "Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых "Тайшы".

Код пробы (образца):

9110-Л/209

Акт отбора:

№ 1ф от 30.10.2020.

НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

НД на объем лабораторных исследований и их оценку:

СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

СанПиН 2.1.7.2197-07 Изменение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве".

Условия транспортировки:

автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 80%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-1) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Дата и время окончания исследований: 06.11.2020 16 ч. 00 мин.

Средства измерений, сведения о государственной поверке:

анализатор вольтамперометрический ТА-4, зав. № 1032, св-во о поверке № 0229525, действительно до 18.11.2021.

Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу
  2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра
- Общее количество страниц 1 из 2

Код образца (пробы): 9110-Л/209

Санитарно-гигиеническая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Ртуть / валовое содержание	менее 0,1	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06
Ф.И.О. заведующего лабораторией Демина Марина Юрьевна				Подпись 	

Конец протокола

Адрес места осуществления деятельности:

198412, г. Санкт-Петербург, Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, лит. А

+7 (812) 423-49-48, lomonosov@scge47.ru

ИНН 7811153258 КПП 470743001

ОКПО 04569783 ОГРН 1057803924661

Уникальный номер записи в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

Дата внесения в реестр: 01.10.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Разин

м.п.

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 9109-Л от 06.11.2020

### Наименование пробы (образца):

Почва суглинистая, объединённая проба с пробной площадки № 1. Проба 1/1.

Глубина отбора 0,2 - 1,0 м.

### Пробы (образцы) направлены:

ООО "Профиль".

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

Дата и время отбора пробы (образца): 30.10.2020 14 ч. 30 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика лаборант лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ Хабиров Р.И.

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

ООО "Профиль".

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

### Объект, где производился отбор пробы (образца):

земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайцы" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Ташкское городское поселение, г.п. Тайцы, парк "Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых "Тайцы".

Код пробы (образца):

9109-Л/208

Акт отбора:

№ 1 ф от 30.10.2020.

ИД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

ИД на объем лабораторных исследований и их оценку:

СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

СанПиН 2.1.7.2197-07 Изменение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве".

Условия транспортировки:

автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 80%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-1) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Дата и время окончания исследований: 06.11.2020 16 ч. 00 мин.

Средства измерений, сведения о государственной поверке:

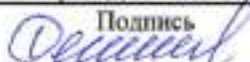
анализатор вольтамперометрический ТА-4, зав. № 1032, св-во о поверке № 0229525, действительно до 18.11.2021.

Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приёма и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу
  2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра
- Общее количество страниц 1 из 2

Код образца (пробы): 9109-Л/208

Санитарно-гигиеническая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	ИД на методы исследований
1	Ртуть / валовое содержание	менее 0,1	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2:3.48-06
Ф.И.О. заведующего лабораторией Демьян Марина Юрьевна				Подпись 	

Конец протокола

Адрес места осуществления деятельности:

198412, г. Санкт-Петербург, Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, лит. А

+7 (812) 423-49-48, lomonosov@cege47.ru

ИНН 7811153258 КПП 470743001

ОКПО 04569783 ОГРН 1057803924661

Уникальный номер записи в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

Дата внесения в реестр: 01.10.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Разин

м.п.

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 9108-Л от 06.11.2020

### Наименование пробы (образца):

Почва суглинистая, объединённая поверхностная проба с пробной площадки № 1. Проба 1.

Глубина отбора 0,00 - 0,05 м, 0,05 - 0,20 м.

### Пробы (образцы) направлены:

ООО "Профиль",

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

Дата и время отбора пробы (образца): 30.10.2020 14 ч. 30 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика лаборант лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ Хабиров Р.И.

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

ООО "Профиль",

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

### Объект, где производился отбор пробы (образца):

земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайшы" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Ташское городское поселение, г.п. Тайшы, парк "Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых "Тайшы".

Код пробы (образца): 9108-Л/207, 9108-Л/2070, 9108-Л/2111

Акт отбора: № 1ф от 30.10.2020.

### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

### НД на объем лабораторных исследований и их оценку:

СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

СанПиН 2.1.7.2197-07 Изменение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"

ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве".

### Условия транспортировки:

автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 80%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-1) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Дата и время окончания исследований: 06.11.2020 16 ч. 00 мин.

### Средства измерений, сведения о государственной поверке:

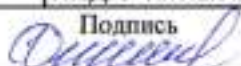
анализатор вольтамперометрический ТА-4, зав. № 1032, св-во о поверке № 0229525, действительно до 18.11.2021.

Лицо ответственное за составление данного протокола:

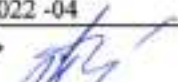
Специалист отделения приёма и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу
  2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра
- Общее количество страниц 1 из 2

Код образца (пробы): 9108-Л/207

Санитарно-гигиеническая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Ртуть / валовое содержание	менее 0,1	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06
Ф.И.О. заведующего лабораторией Демина Марина Юрьевна				Подпись 	

Код образца (пробы): 9108-Л/2070

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022 -04
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	не доп.	в 1,0 г	МР ФЦ/4022 -04
3	Индекс энтерококков	менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022 -04
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потан Елена Викторовна				Подпись 	

Код образца (пробы): 9108-Л/2111

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки-Л и куколки-К мух	Не обнаружено	не доп.	на 0,04 м2	МУ 2.1.7.2657-10
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потан Елена Викторовна				Подпись 	

Конец протокола

Адрес места осуществления деятельности:  
198412, г. Санкт-Петербург, Ломоносов,  
ул. Александровская, д. 23, лит. А  
+7 (812) 423-49-48, lomonosov@cege47.ru  
ИНН 7811153258 КПП 470743001  
ОКПО 04569783 ОГРН 1057803924661  
Уникальный номер записи в реестре  
аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704  
Дата внесения в реестр: 01.10.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

м.п.

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
**№ 9107-Л от 06.11.2020**

**Наименование пробы (образца):**

Объединенная проба донных отложений с поверхности из реки Веренка. Проба № 1д.  
Глубина отбора 0,00 - 0,05 м, 0,05 - 0,20 м.

**Пробы (образцы) направлены:**

ООО "Профиль",  
194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 30.10.2020 14 ч. 30 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика лаборант лаборатории ФГБОУ ВО СПбГАУ Хабиров Р.И.

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

ООО "Профиль",  
194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 4, Лит. А, оф. 500.

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

земельный участок по объекту: Устройство временного автомобильного и временного пешеходного мостов над водными препятствиями на территории выявленного объекта культурного наследия "Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых "Тайцы" по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы, парк "Дворцово-паркового ансамбля усадьбы Демидовых "Тайцы".

**Код пробы (образца):**

9107-Л/206, 9107-Л/2069, 9107-Л/2110

**Акт отбора:**

№ 2ф от 30.10.2020.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.

**Условия транспортировки:**

автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 80%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-1) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 30.10.2020 16 ч. 00 мин.

Дата и время окончания исследований: 06.11.2020 16 ч. 00 мин.

**Средства измерений, сведения о государственной поверке:**

анализатор вольтамперометрический ТА-4, зав. № 1032, св-во о поверке № 0229525, действительно до 18.11.2021.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**


Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу
  2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра
- Общее количество страниц 1 из 2

Код образца (пробы): 9107-Л/206

Санитарно-гигиеническая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Ртуть / валовое содержание	менее 0,1	не нормируется	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06
Ф.И.О. заведующего лабораторией Демина Марина Юрьевна				Подпись 	

Код образца (пробы): 9107-Л/2069

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022 -04
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	не доп.	в 1,0 г	МР ФЦ/4022 -04
3	Индекс энтерококков	менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022 -04
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потан Елена Викторовна				Подпись 	

Код образца (пробы): 9107-Л/2110

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потан Елена Викторовна				Подпись 	

Конец протокола

**Приложение 6. Результаты расчетов**  
**Валовые и максимальные выбросы предприятия №202102,**  
**Тайцы Мост,**  
**Санкт-Петербург, 2021 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
 Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Спецтранс 1 - инжиниринг"  
 Регистрационный номер: 60-00-9751

*Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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*

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Автосамосвалы,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.050

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0002917	0.000022
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0002333	0.000018
0304	*Азот (II) оксид	0.0000379	0.000003
0328	Углерод (Сажа)	0.0000208	0.000002
0330	Сера диоксид	0.0000375	0.000003
0337	Углерод оксид	0.0004250	0.000032
0401	Углеводороды**	0.0000750	0.000006
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000750	0.000006

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.000032
Всего за год		0.000032

Максимальный выброс составляет: 0.0004250 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<b>Наименова ние</b>	<b>Мl</b>	<b>Кнтр</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Камаз (д)	5.100	1.0	да	0.0002125
Камаз (д)	5.100	1.0	да	0.0002125

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000006
Всего за год		0.000006

Максимальный выброс составляет: 0.0000750 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.900	1.0	да	0.0000375
Камаз (д)	0.900	1.0	да	0.0000375

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000022
Всего за год		0.000022

Максимальный выброс составляет: 0.0002917 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	3.500	1.0	да	0.0001458
Камаз (д)	3.500	1.0	да	0.0001458

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000002
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000208 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.250	1.0	да	0.0000104
Камаз (д)	0.250	1.0	да	0.0000104

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000003
Всего за год		0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000375 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.450	1.0	да	0.0000188
Камаз (д)	0.450	1.0	да	0.0000188

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000018
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0002333 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000003
Всего за год		0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000379 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000006
Всего за год		0.000006

Максимальный выброс составляет: 0.0000750 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.900	1.0	100.0	да	0.0000375
Камаз (д)	0.900	1.0	100.0	да	0.0000375

**Участок №2; Кран Ивановец,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №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: 0.150

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0665494	0.015883
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.012706
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.002065
0328	Углерод (Сажа)	0.0075028	0.001769
0330	Сера диоксид	0.0054217	0.001303
0337	Углерод оксид	0.0444172	0.013460
0401	Углеводороды**	0.0127606	0.003267
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.000183
2732	**Керосин	0.0111494	0.003085

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.013460
Всего за год		0.013460

Максимальный выброс составляет: 0.0444172 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран Ивановец	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0444172

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003267
Всего за год		0.003267

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран Ивановец	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0127606

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015883
Всего за год		0.015883

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран Ивановец	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	

	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
--	-------	-----	-------	-----	-------	-------	----	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001769
Всего за год		0.001769

Максимальный выброс составляет: 0.0075028 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран Ивановец	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0075028

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001303
Всего за год		0.001303

Максимальный выброс составляет: 0.0054217 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран Ивановец	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0054217

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.012706
Всего за год		0.012706

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002065
Всего за год		0.002065

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000183
Всего за год		0.000183

Максимальный выброс составляет: 0.0016111 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран Ивановец	2.90 0	1.0	100. 0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	1.0	100. 0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003085
Всего за год		0.003085

Максимальный выброс составляет: 0.0111494 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<b>Наименование</b>	<b>Mn</b>	<b>Tn</b>	<b>%% пуск.</b>	<b>Mnp</b>	<b>Tnp</b>	<b>Mдв</b>	<b>Mдв. теп.</b>	<b>Vдв</b>	<b>Mхх</b>	<b>%% двиг.</b>	<b>Cхр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Кран Ивановец	2.90 0	1.0	0.0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	1.0	0.0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0111494

**Участок №3; Автобетоносмеситель,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №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: 0.120

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.120

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0665494	0.010558
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.008447
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.001373
0328	Углерод (Сажа)	0.0075028	0.001176
0330	Сера диоксид	0.0054217	0.000866
0337	Углерод оксид	0.0444172	0.008958
0401	Углеводороды**	0.0127606	0.002173
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.000122
2732	**Керосин	0.0111494	0.002051

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.008958
Всего за год		0.008958

Максимальный выброс составляет: 0.0444172 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетон осмеситель	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0444172

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002173
Всего за год		0.002173

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетон осмеситель	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0127606

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.010558
Всего за год		0.010558

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетон осмеситель	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	

	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
--	-------	-----	-------	-----	-------	-------	----	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001176
Всего за год		0.001176

Максимальный выброс составляет: 0.0075028 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетон осмеситель	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0075028

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000866
Всего за год		0.000866

Максимальный выброс составляет: 0.0054217 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетон осмеситель	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0054217

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008447
Всего за год		0.008447

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Май.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001373
Всего за год		0.001373

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Май.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000122
Всего за год		0.000122

Максимальный выброс составляет: 0.0016111 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетон осмеситель	2.90 0	1.0	100. 0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	1.0	100. 0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002051
Всего за год		0.002051

Максимальный выброс составляет: 0.0111494 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Автобетон осмеситель	2.90 0	1.0	0.0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	1.0	0.0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0111494

**Участок №4; Погрузчики,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №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: 0.150

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0077961	0.002447
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0062369	0.001958
0304	*Азот (II) оксид	0.0010135	0.000318
0328	Углерод (Сажа)	0.0008306	0.000261
0330	Сера диоксид	0.0006280	0.000200
0337	Углерод оксид	0.0051033	0.001733
0401	Углеводороды**	0.0014511	0.000469
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0014511	0.000469

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.001733
Всего за год		0.001733

Максимальный выброс составляет: 0.0051033 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
МКСМ	0.000	1.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	
	0.000	1.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	0.0051033

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000469
Всего за год		0.000469

Максимальный выброс составляет: 0.0014511 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
МКСМ	0.000	1.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	0.0014511

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002447
Всего за год		0.002447

Максимальный выброс составляет: 0.0077961 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
МКСМ	0.000	1.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	1.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0077961

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000261
Всего за год		0.000261

Максимальный выброс составляет: 0.0008306 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
МКСМ	0.000	1.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да	
	0.000	1.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да	0.0008306

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000200
Всего за год		0.000200

Максимальный выброс составляет: 0.0006280 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
МКСМ	0.000	1.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	
	0.000	1.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	0.0006280

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001958
Всего за год		0.001958

Максимальный выброс составляет: 0.0062369 г/с. Месяц достижения: Май.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**

**Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000318
Всего за год		0.000318

Максимальный выброс составляет: 0.0010135 г/с. Месяц достижения: Май.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000469
Всего за год		0.000469

Максимальный выброс составляет: 0.0014511 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv. тем.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
МКСМ	0.00 0	1.0	0.0	0.06 0	2.0	0.08 0	0.08 0	10	0.06 0	100. 0	да	
	0.00 0	1.0	0.0	0.06 0	2.0	0.08 0	0.08 0	10	0.06 0	100. 0	да	0.0014511

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид	0.023128
0304	Азот (II) оксид	0.003758
0328	Углерод (Сажа)	0.003208
0330	Сера диоксид	0.002372
0337	Углерод оксид	0.024183
0401	Углеводороды	0.005915

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i><b>Код в-ва</b></i>	<i><b>Название вещества</b></i>	<i><b>Валовый выброс (т/год)</b></i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000304
2732	Керосин	0.005610

## Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2004  
Организация: Регистрационный номер: 11-11-1111

### Источник выбросов:

Площадка: 1  
Цех: 1  
Источник: 1  
Вариант: 1  
Название: Пример № 1  
Источник выделений: [1] Источник № 1

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0300000	0.192000	0.0	0.0300000	0.192000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0274666	0.176128	10.0	0.0247200	0.158515
2732	Керосин	0.0085714	0.054857	0.0	0.0085714	0.054857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0016667	0.010971	0.0	0.0016667	0.010971
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0091667	0.057600	0.0	0.0091667	0.057600
1325	Формальдегид	0.0003571	0.002194	0.0	0.0003571	0.002194
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000031	0.000000201	0.0	0.000000031	0.000000201
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0044633	0.028621	10.0	0.0040170	0.025759

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

#### До газоочистки:

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

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

#### После газоочистки:

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

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

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 30$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_r = 12.8$  [т]

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

$X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2.5$ ;  $X_{SO2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3.5$ .

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

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

## Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.  
Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

Сварка (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2003 г.  
Организация: Регистрационный номер: 11-11-1111

### Источник выбросов.

Площадка: 1  
Цех: 2  
Источник: 1  
Вариант: 0  
Операция: [1] Операция № 1

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0000000	0.000278	0.00	0.0000000	0.000278
0143	Марганец и его соединения	0.0000000	0.000022	0.00	0.0000000	0.000022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0000000	0.000020	0.00	0.0000000	0.000020
0342	Фториды газообразные	0.0000000	0.000019	0.00	0.0000000	0.000019
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000000	0.000054	0.00	0.0000000	0.000054
0337	Углерод оксид	0.0000000	0.000266	0.00	0.0000000	0.000266
0344	Фториды плохо растворимые	0.0000000	0.000020	0.00	0.0000000	0.000020

### Расчётные формулы:

Расчёт производился с учётом двадцатиминутного осреднения.

$M_{вал.} = Y_i \cdot M / 1000000$  [т/год]

$M_{макс.} = Y_i \cdot M / T / 3600 \cdot F$  [г/с]

Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $F = J [мин] / 20 [мин] = 0$

Продолжительность производственного цикла (J): 0 [мин]

### Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Марка материала: УОНИ-13/55

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Y <sub>i</sub> [г/кг]
0123	Железа оксид	13.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.0900000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.0000000
0342	Фториды газообразные	0.9300000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.7000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0344	Фториды плохо растворимые	1.0000000

Время работы сварочного поста за год (T): 10 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (M): 20 [кг]

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Спецтранс 1 - инжиниринг"  
Регистрационный номер: 60-00-9751

**Предприятие: 3, Тайцы**

Город: 1, Гатчина

Район: 2, Гатчинский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 999999 Прочие отрасли народного хозяйства

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Новый вариант исходных данных**

**ВР: 1, Тайцы**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-10,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Площадка</b>
1 - Цех
<b>1 - Площадка</b>
1 - Цех

## Параметры источников выбросов

Учет:						Типы			источников:
"%"	- источник учитывается с исключением из фона;	1				-			Точечный;
"+"	- источник учитывается без исключения из фона;	2				-			Линейный;
"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.						3			Неорганизованный;
		4							
		5	-	С	зависимостью массы выброса от скорости ветра;				источников;
		6	-	Точечный,	с зонтом или выбросом горизонтально;				
		7	-	Совокупность точечных	(зонтик) или выброс вбок);				
		8	-	Автомагистраль	(неорганизованный линейный);				
		9	-	Точечный,	с выбросом вбок;				
		10	- Свеча.						

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
											Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																	
%	6005	Сварка	1	3	5,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-30,00	-796,00	-310,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000025	0,000278	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000220	0,000220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид	0,000012	0,000054	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,000016	0,000266	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,000017	0,000019	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,000018	0,000020	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000018	0,000020	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 1																	
%	1	Дизель	1	1	5,00	0,01	0,14	1,29	480,00	0,00	-	-	1	-701,00	-288,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид	0,027466	0,176128	1	1,53	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,004463	0,028621	1	0,12	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,001666	0,010971	1	0,12	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,009146	0,057600	1	0,20	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,030000	0,192000	1	0,07	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00

						2020-315 ПМООС	Лист
							190

0703	Бенз/а/пирен	3,100000 0E-08	0,000002	1	0,71	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,000357	0,002194	1	0,08	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,008571	0,054870	1	0,08	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00

%	6001	Автосамосвалы	1	3	5,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-30,00	-796,00	-310,00
---	------	---------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	---------	--------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,000233	0,000018	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,000037	0,000003	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,000020	0,000002	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000037	0,000003	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,000425	0,000032	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,000075	0,000006	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6002	Кран Ивановец	1	3	5,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-20,00	-796,00	-310,00
---	------	---------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	---------	--------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,053239	0,012706	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,008651	0,002065	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,007502	0,001769	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,005421	0,001303	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,044417	0,013460	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001611	0,000183	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,011149	0,003085	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6003	Автобетоносмеситель	1	3	5,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-30,00	-796,00	-310,00
---	------	---------------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	---------	--------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,053239	0,008447	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,008651	0,001373	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,007502	0,001176	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,005421	0,000866	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,044417	0,008958	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001611	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,011149	0,002051	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6004	Погрузчики	1	3	5,00	0,00	0,00	1,29	0,00	400,00	-	-	1	-796,00	-30,00	-796,00	-310,00
---	------	------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	---------	--------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (т/г)		F	Лето			Зима		
----------	-----------------------	---------------	--	---	------	--	--	------	--	--


2020-315 ПМООС

Лист

191

		Выброс, (г/ч)			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,006236	0,001958	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,001013	0,000318	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,000830	0,000261	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000628	0,000200	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,005103	0,001733	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,001451	0,000469	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00


2020-315 ПМООС

Лист

192

## Выбросы источников по веществам

Типы

1  
2  
3  
4  
5 -  
6 -  
7 -  
8  
9  
10 - Свеча.

Совокупность

точечных

зависимостью

массы

выброса

от

скорости

ветра;

Точечный, с

зонтом

или

выбросом

горизонтально;

Совокупность

точечных

(зонт

или

выброс

вбок);

Автоматическая

(неорганизованный

линейный);

Точечный, с

выбросом

в

бок;

источников:

Точечный;

Линейный;

Неорганизованный;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

источников;

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0,0000250	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000250		0,00			0,00		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0,0000220	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000220		0,01			0,00		

### Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0,0000120	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1	1	0,0274660	1	1,53	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0002333	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0532396	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0532396	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0062369	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1404274		3,44			0,00		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0044633	1	0,12	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0000379	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0086514	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0086514	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0010135	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0228175		0,28			0,00		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0016667	1	0,12	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0000208	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	1	6002	3	0,0075028	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0075028	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0008306	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0175237		0,48			0,00		

#### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0091467	1	0,20	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0000375	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0054217	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0054217	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0006280	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0206556		0,28			0,00		

#### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,0000160	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1	1	0,0300000	1	0,07	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0004250	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0444172	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0444172	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0051033	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1243787		0,13			0,00		

#### Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,0000170	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000170		0,00			0,00		

#### Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,0000180	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000180		0,00			0,00		

#### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	3,1000000E-06	1	0,71	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,71			0,00		

#### Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0003571	1	0,08	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0003571	0,08	0,00
--------	-----------	------	------

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6002	3	0,0016111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0016111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0032222		0,00			0,00		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0085714	1	0,08	15,82	0,63	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0000750	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0111494	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0111494	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6004	3	0,0014511	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0323963		0,15			0,00		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0,0000180	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000180		0,00			0,00		

**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. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,032	0,8	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,008	ПДК c/c	0,001	8,000E-04	0,8	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,160	ПДК c/c	0,040	0,032	0,8	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,320	ПДК c/c	0,060	0,048	0,8	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,120	ПДК c/c	0,050	0,040	0,8	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,400	ПДК c/c	0,050	0,040	0,8	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4,000	ПДК c/c	3,000	2,400	0,8	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,016	ПДК c/c	0,005	0,004	0,8	Нет	Нет
0344	Фториды плохо	ПДК м/р	0,200	0,160	ПДК c/c	0,030	0,024	0,8	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК c/c	1,000E-06	8,000E-07	0,8	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,040	ПДК c/c	0,010	0,008	0,8	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	4,000	ПДК c/c	1,500	1,200	0,8	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	0,960	-	-	-	0,8	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,240	ПДК c/c	0,100	0,080	0,8	Нет	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.

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияни я (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		Х	У	Х	У			По ширине	По длине	
2	Полное	-1350,00	-125,25	-301,50	-125,25	600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-1007,00	-60,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	-792,00	-361,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Типы									точек:
0	-	-		расчетная		точка			пользователя
1			точка	на	границе		охранной		зоны
2	-		точка	на	границе		производственной		зоны
3		-		точка	на		границе		C33
4		-		на	границе		жилой		зоны
5			-						
6 - точки квотирования				на		границе			застройки

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1007,00	-60,00	2,00	-	6,679E-06	115	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6005	0,00		6,679E-06		100,0			
2	-792,00	-361,50	2,00	-	5,374E-06	359	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6005	0,00		5,374E-06		100,0			

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1007,00	-60,00	2,00	7,35Е-04	5,877Е-06	115	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6005	7,35Е-04		5,877Е-06		100,0				
2	-792,00	-361,50	2,00	5,91Е-04	4,729Е-06	359	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6005	5.91Е-04		4.729Е-06		100.0				

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,39	0,062	50	1,15	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	1	0,32		0,051		81,6				
1		1	6003	0,03		0,005		8,8				
1		1	6002	0,03		0,005		8,5				
1		1	6004	4,01E-03		6,415E-04		1,0				
1		1	6001	1,50E-04		2,400E-05		0,0				
0		0	6005	7,71E-06		1,234E-06		0,0				

198

0 0 6005 1,98E-05 3,168E-06 0,0

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,03	0,010	50	1,15	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,03		0,008		81,6
1	1	6003	2,78E-03		8,899E-04		8,8
1	1	6002	2,69E-03		8,605E-04		8,5
1	1	6004	3,26E-04		1,043E-04		1,0
1	1	6001	1,22E-05		3,898E-06		0,0

1	-1007,00	-60,00	2,00	0,02	0,006	121	0,56	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6003		7,14E-03		0,002		40,8			
1		1	6002		6,90E-03		0,002		39,4			
1		1	1		2,60E-03		8,327E-04		14,9			
1		1	6004		8,36E-04		2,675E-04		4,8			
1		1	6001		3,13E-05		1,000E-05		0,2			

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,04	0,005	46	0,77	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,02		0,003		55,2
1	1	6003	8,76E-03		0,001		21,5
1	1	6002	8,50E-03		0,001		20,8
1	1	6004	9,70E-04		1,164E-04		2,4
1	1	6001	2,43E-05		2,915E-06		0,1

1	-1007,00	-60,00	2,00	0,04	0,004	118	0,53	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6003		0,02		0,002		44,9			
1		1	6002		0,02		0,002		43,5			
1		1	1		2,39E-03		2,871E-04		6,5			
1		1	6004		1,85E-03		2,214E-04		5,0			
1		1	6001		4,62E-05		5,545E-06		0,1			

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,05	0,018	51	1,20	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,04		0,017		93,9
1	1	6003	1,32E-03		5,260E-04		2,9
1	1	6002	1,27E-03		5,084E-04		2,8
1	1	6004	1,52E-04		6,093E-05		0,3
1	1	6001	9,10E-06		3,638E-06		0,0

1	-1007,00	-60,00	2,00	0,01	0,005	124	0,59	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	1		4,51E-03		0,002		38,1			
1		1	6003		3,51E-03		0,001		29,6			
1		1	6002		3,39E-03		0,001		28,6			
1		1	6004		4,06E-04		1,626E-04		3,4			
1		1	6001		2,43E-05		9,708E-06		0,2			

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,02	0,065	50	1,16	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	1	0,01		0,055		85,4			
	1		1	6003	1,13E-03		0,005		7,0			
	1		1	6002	1,10E-03		0,004		6,8			
	1		1	6004	1,30E-04		5,215E-04		0,8			
	1		1	6001	1,09E-05		4,343E-05		0,1			

1	-1007,00	-60,00	2,00	7,53E-03	0,030	122	0,56	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			1	6003	2,92E-03		0,012		38,7			
1			1	6002	2,82E-03		0,011		37,4			
1			1	1	1,43E-03		0,006		19,0			
1			1	6004	3,35E-04		0,001		4,5			
1			1	6001	2,79E-05		1,116E-04		0,4			
0			0	6005	1.05E-06		4.203E-06		0.0			

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1007,00	-60,00	2,00	2,84E-04	4,541E-06	115	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6005		2,84E-04		4,541E-06		100,0			
2	-792,00	-361,50	2,00	2,28E-04	3,654E-06	359	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6005		2,28E-04		3,654E-06		100,0			

**Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1007,00	-60,00	2,00	3,01E-05	4,809E-06	115	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6005		3,01E-05		4,809E-06		100,0			
2	-792,00	-361,50	2,00	2,42E-05	3,869E-06	359	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6005		2,42E-05		3,869E-06		100,0			

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1007,00	-60,00	2,00	-	1,052E-08	127	7,00	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,00		1,052E-08		100,0

2	-792,00	-361,50	2,00	-	5,773E-08	51	1,25	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				

1	1	1	0,00		5,773E-08		100,0
---	---	---	------	--	-----------	--	-------

### Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,02	6,651E-04	51	1,25	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,02		6,651E-04		100,0

1	-1007,00	-60,00	2,00	3,03E-03	1,212E-04	127	7,00	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

1	1	1	3,03E-03		1,212E-04		100,0
---	---	---	----------	--	-----------	--	-------

### Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1007,00	-60,00	2,00	2,12E-04	8,480E-04	115	0,50	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	6003	1,08E-04		4,304E-04		50,8
1	1	6002	1,04E-04		4,176E-04		49,2

2	-792,00	-361,50	2,00	1,72E-04	6,875E-04	359	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				

1	1	6003	8,66E-05		3,463E-04		50,4
1	1	6002	8,53E-05		3,412E-04		49,6

### Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-792,00	-361,50	2,00	0,02	0,018	50	1,16	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,02		0,016		86,9
1	1	6003	1,18E-03		0,001		6,2
1	1	6002	1,14E-03		0,001		6,0
1	1	6004	1,54E-04		1,478E-04		0,8
1	1	6001	7,96E-06		7,641E-06		0,0

1	-1007,00	-60,00	2,00	8,12E-03	0,008	122	0,57	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				

1	1	6003	3,05E-03		0,003		37,6
1	1	6002	2,95E-03		0,003		36,3

1	1	1	1,70E-03	0,002	21,0
1	1	6004	3,97E-04	3,809E-04	4,9
1	1	6001	2,05E-05	1,968E-05	0,3

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	-1007,00	-60,00	2,00	2,00E-05	4,809E-06	115	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6005		2,00E-05		4,809E-06		100,0			
2	-792,00	-361,50	2,00	1,61E-05	3,869E-06	359	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6005		1,61E-05		3,869E-06		100,0			

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)  
Площадка: 2**

Расчетная площадка  
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-1000,00	-25,25	-	6,690E-06	127	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0		0	6005		0,00		6,690E-06		100,0
-1000,00	-275,25	-	6,659E-06	65	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0		0	6005		0,00		6,659E-06		100,0
-600,00	-25,25	-	6,654E-06	233	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0		0	6005		0,00		6,654E-06		100,0
-1000,00	-75,25	-	6,634E-06	112	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0		0	6005		0,00		6,634E-06		100,0

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)  
Площадка: 2**

Расчетная площадка  
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-1000,00	-25,25	7,36E-04	5,888E-06	127	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0		0	6005		7,36E-04		5,888E-06		100,0
-1000,00	-275,25	7,33E-04	5,860E-06	65	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %

0	0	6005	7,33E-04	5,860E-06	100,0				
-600,00	-25,25	7,32E-04	5,856E-06	233	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	7,32E-04	5,856E-06	100,0				
-1000,00	-75,25	7,30E-04	5,838E-06	112	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	7,30E-04	5,838E-06	100,0				

**Вещество: 0301 Азота диоксид**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	1,86	0,297	184	0,56	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	1,85	0,296	99,5				
1	1	6003	4,27E-03	6,830E-04	0,2				
1	1	6002	4,12E-03	6,590E-04	0,2				
1	1	6004	5,00E-04	8,001E-05	0,0				
1	1	6001	1,87E-05	2,993E-06	0,0				
-700,00	-325,25	1,43	0,228	358	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	1,29	0,207	90,6				
1	1	6003	0,06	0,010	4,5				
1	1	6002	0,06	0,010	4,4				
1	1	6004	7,47E-03	0,001	0,5				
1	1	6001	2,79E-04	4,471E-05	0,0				
0	0	6005	1,44E-05	2,300E-06	0,0				
-750,00	-275,25	1,03	0,165	104	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	0,98	0,157	94,8				
1	1	6003	0,03	0,004	2,5				
1	1	6002	0,02	0,004	2,4				
1	1	6004	3,00E-03	4,796E-04	0,3				
1	1	6001	1,12E-04	1,794E-05	0,0				
0	0	6005	5,77E-06	9,227E-07	0,0				
-650,00	-275,25	1,02	0,164	257	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	0,94	0,150	91,8				
1	1	6003	0,04	0,006	3,9				
1	1	6002	0,04	0,006	3,8				
1	1	6004	4,73E-03	7,569E-04	0,5				
1	1	6001	1,77E-04	2,831E-05	0,0				
0	0	6005	9,10E-06	1,456E-06	0,0				

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	0,15	0,048	184	0,56	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,15	0,048	99,5
1	1	6003	3,47E-04	1,110E-04	0,2
1	1	6002	3,35E-04	1,071E-04	0,2
1	1	6004	4,06E-05	1,300E-05	0,0
1	1	6001	1,52E-06	4,862E-07	0,0

-700,00	-325,25	0,12	0,037	358	0,80	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,11	0,034	90,6
1	1	6003	5,18E-03	0,002	4,5
1	1	6002	5,13E-03	0,002	4,4
1	1	6004	6,07E-04	1,942E-04	0,5
1	1	6001	2,27E-05	7,263E-06	0,0

-750,00	-275,25	0,08	0,027	104	0,80	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,08	0,025	94,8
1	1	6003	2,08E-03	6,652E-04	2,5
1	1	6002	2,01E-03	6,423E-04	2,4
1	1	6004	2,44E-04	7,793E-05	0,3
1	1	6001	9,11E-06	2,914E-06	0,0

-650,00	-275,25	0,08	0,027	257	0,80	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,08	0,024	91,8
1	1	6003	3,28E-03	0,001	3,9
1	1	6002	3,17E-03	0,001	3,8
1	1	6004	3,84E-04	1,230E-04	0,5
1	1	6001	1,44E-05	4,600E-06	0,0

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	0,15	0,018	184	0,77	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,15	0,018	99,2
1	1	6003	6,03E-04	7,234E-05	0,4
1	1	6002	5,82E-04	6,985E-05	0,4
1	1	6004	6,67E-05	8,009E-06	0,0
1	1	6001	1,67E-06	2,006E-07	0,0

-700,00	-325,25	0,13	0,016	358	0,77	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

1	1	1	0,10	0,013	80,3				
1	1	6003	0,01	0,001	9,4				
1	1	6002	0,01	0,001	9,3				
1	1	6004	1,35E-03	1,621E-04	1,0				
1	1	6001	3,38E-05	4,061E-06	0,0				
-650,00	-275,25	0,09	0,011	258	0,77	-	-	-	

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,08	0,009	81,8
1	1	6003	8,05E-03	9,663E-04	8,8
1	1	6002	7,77E-03	9,329E-04	8,5
1	1	6004	8,91E-04	1,070E-04	1,0
1	1	6001	2,23E-05	2,679E-06	0,0

-650,00	-325,25	0,09	0,011	307	0,77	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,06		0,007		67,0		
1	1	6003	0,01		0,002		15,8		
1	1	6002	0,01		0,002		15,4		
1	1	6004	1,59E-03		1,905E-04		1,7		
1	1	6001	3,98E-05		4,771E-06		0,0		

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	0,25	0,101	184	0,59	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,25	0,100	99,9
1	1	6003	1,67E-04	6,669E-05	0,1
1	1	6002	1,61E-04	6,433E-05	0,1
1	1	6004	1,93E-05	7,724E-06	0,0
1	1	6001	1,15E-06	4,613E-07	0,0

-700,00	-325,25	0,18	0,071	358	0,84	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,17		0,069		97,0		
1	1	6003	2,53E-03		0,001		1,4		
1	1	6002	2,50E-03		0,001		1,4		
1	1	6004	2,93E-04		1,171E-04		0,2		
1	1	6001	1,75E-05		6,991E-06		0,0		

-750,00	-275,25	0,13	0,053	104	0,84	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,13		0,052		98,4		
1	1	6003	1,01E-03		4,027E-04		0,8		
1	1	6002	9,72E-04		3,888E-04		0,7		
1	1	6004	1,17E-04		4,664E-05		0,1		
1	1	6001	6,96E-06		2,785E-06		0,0		

-650,00	-275,25	0,13	0,052	256	0,84	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	1	1	0,13	0,050	97,5
1	1	6003	1,53E-03	6,114E-04	1,2
1	1	6002	1,48E-03	5,903E-04	1,1
1	1	6004	1,77E-04	7,082E-05	0,1
1	1	6001	1,06E-05	4,229E-06	0,0

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	0,08	0,326	184	0,56	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,08	0,325	99,6
1	1	6003	1,41E-04	5,642E-04	0,2
1	1	6002	1,36E-04	5,444E-04	0,2
1	1	6004	1,62E-05	6,483E-05	0,0
1	1	6001	1,35E-06	5,399E-06	0,0

-700,00	-325,25	0,06	0,244	358	0,81	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,06	0,226	92,7
1	1	6003	2,11E-03	0,008	3,5
1	1	6002	2,09E-03	0,008	3,4
1	1	6004	2,43E-04	9,716E-04	0,4
1	1	6001	2,02E-05	8,091E-05	0,0

-750,00	-275,25	0,04	0,178	104	0,81	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,04	0,171	96,0
1	1	6003	8,47E-04	0,003	1,9
1	1	6002	8,18E-04	0,003	1,8
1	1	6004	9,73E-05	3,892E-04	0,2
1	1	6001	8,10E-06	3,241E-05	0,0

-650,00	-275,25	0,04	0,175	257	0,81	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	1	0,04	0,164	93,6
1	1	6003	1,34E-03	0,005	3,0
1	1	6002	1,29E-03	0,005	2,9
1	1	6004	1,54E-04	6,147E-04	0,4
1	1	6001	1,28E-05	5,119E-05	0,0

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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

**2020-315 ПМООС**

Лист

206

-1000,00	-25,25	2,84E-04	4,549E-06	127	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	2,84E-04	4,549E-06	100,0				
-1000,00	-275,25	2,83E-04	4,528E-06	65	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	2,83E-04	4,528E-06	100,0				
-600,00	-25,25	2,83E-04	4,525E-06	233	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	2,83E-04	4,525E-06	100,0				
-1000,00	-75,25	2,82E-04	4,511E-06	112	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	2,82E-04	4,511E-06	100,0				

**Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые**  
**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-1000,00	-25,25	3,01E-05	4,817E-06	127	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	3,01E-05	4,817E-06	100,0				
-1000,00	-275,25	3,00E-05	4,795E-06	65	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	3,00E-05	4,795E-06	100,0				
-600,00	-25,25	2,99E-05	4,791E-06	233	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	2,99E-05	4,791E-06	100,0				
-1000,00	-75,25	2,99E-05	4,777E-06	112	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	2,99E-05	4,777E-06	100,0				

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**  
**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	-	3,426E-07	184	0,63	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	0,00	3,426E-07	100,0				
-700,00	-325,25	-	2,314E-07	358	0,88	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	0,00	2,314E-07	100,0				
-750,00	-275,25	-	1,774E-07	105	0,88	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	1	0,00	1,774E-07	100,0				

-650,00	-275,25	-	1,707E-07	256	0,88	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,00		1,707E-07		100,0		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	0,10	0,004	184	0,63	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,10		0,004		100,0		
-700,00	-325,25	0,07	0,003	358	0,88	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,07		0,003		100,0		
-750,00	-275,25	0,05	0,002	105	0,88	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,05		0,002		100,0		
-650,00	-275,25	0,05	0,002	256	0,88	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	1	0,05		0,002		100,0		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-1000,00	-25,25	2,13E-04	8,529E-04	125	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6003	1,08E-04		4,306E-04		50,5		
1	1	6002	1,06E-04		4,223E-04		49,5		
-600,00	-25,25	2,12E-04	8,483E-04	234	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6003	1,07E-04		4,286E-04		50,5		
1	1	6002	1,05E-04		4,197E-04		49,5		
-1000,00	-275,25	2,12E-04	8,470E-04	65	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6003	1,07E-04		4,292E-04		50,7		
1	1	6002	1,04E-04		4,179E-04		49,3		
-1000,00	-75,25	2,11E-04	8,421E-04	112	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6003	1,07E-04		4,275E-04		50,8		
1	1	6002	1,04E-04		4,146E-04		49,2		

**Вещество: 2732 Керосин**

**2020-315 ПМООС**

Лист

208

**Площадка: 2**  
**Расчетная площадка**  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-700,00	-275,25	0,10	0,093	184	0,57	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,10		0,093		99,7
1	1	6003	1,47E-04		1,410E-04		0,2
1	1	6002	1,42E-04		1,360E-04		0,1
1	1	6004	1,91E-05		1,835E-05		0,0

-700,00	-325,25	0,07	0,069	358	0,81	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,07		0,065		93,5
1	1	6003	2,20E-03		0,002		3,1
1	1	6002	2,18E-03		0,002		3,0
1	1	6004	2,87E-04		2,754E-04		0,4
1	1	6001	1,48E-05		1,424E-05		0,0

-750,00	-275,25	0,05	0,051	104	0,81	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,05		0,049		96,5
1	1	6003	8,82E-04		8,470E-04		1,7
1	1	6002	8,52E-04		8,178E-04		1,6
1	1	6004	1,15E-04		1,102E-04		0,2
1	1	6001	5,93E-06		5,698E-06		0,0

-650,00	-275,25	0,05	0,050	256	0,81	-	-	-	-
---------	---------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	1	0,05		0,047		94,6
1	1	6003	1,34E-03		0,001		2,6
1	1	6002	1,29E-03		0,001		2,5
1	1	6004	1,74E-04		1,672E-04		0,3
1	1	6001	9,00E-06		8,640E-06		0,0

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**  
**Площадка: 2**

**Расчетная площадка**  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(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
-1000,00	-25,25	2,01E-05	4,817E-06	127	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6005	2,01E-05		4,817E-06		100,0

-1000,00	-275,25	2,00E-05	4,795E-06	65	0,50	-	-	-	-
----------	---------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6005	2,00E-05		4,795E-06		100,0

-600,00	-25,25	2,00E-05	4,791E-06	233	0,50	-	-	-	-
---------	--------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
----------	-----	----------	----------------	--	------------------	--	---------

0	0	6005	2,00E-05	4,791E-06	100,0				
-1000,00	-75,25	1,99E-05	4,777E-06	112	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
0	0	6005	1,99E-05	4,777E-06	100,0				

## Отчет

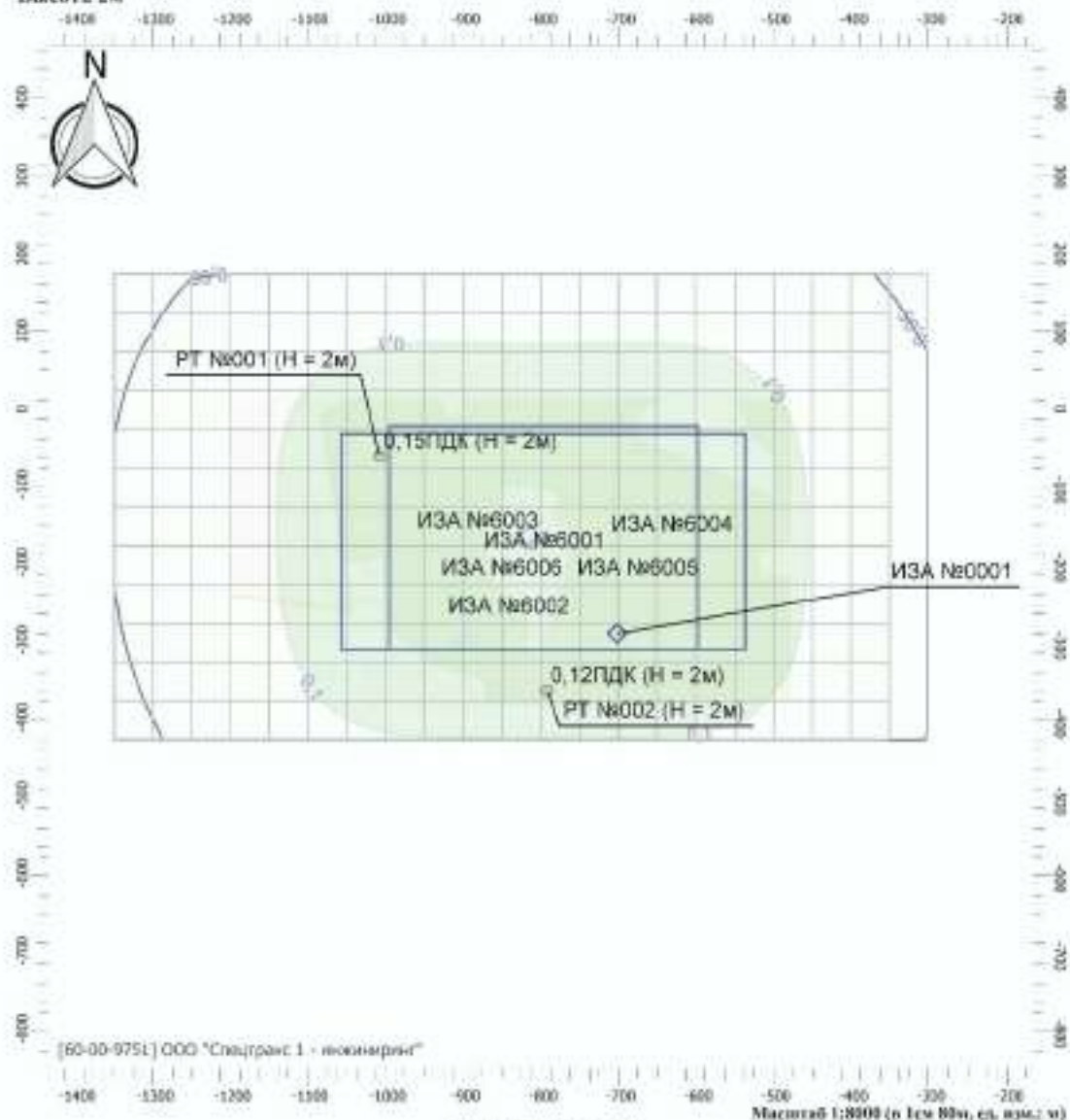
Вариант расчета: Таблицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03] ,  
 ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

# Отчет

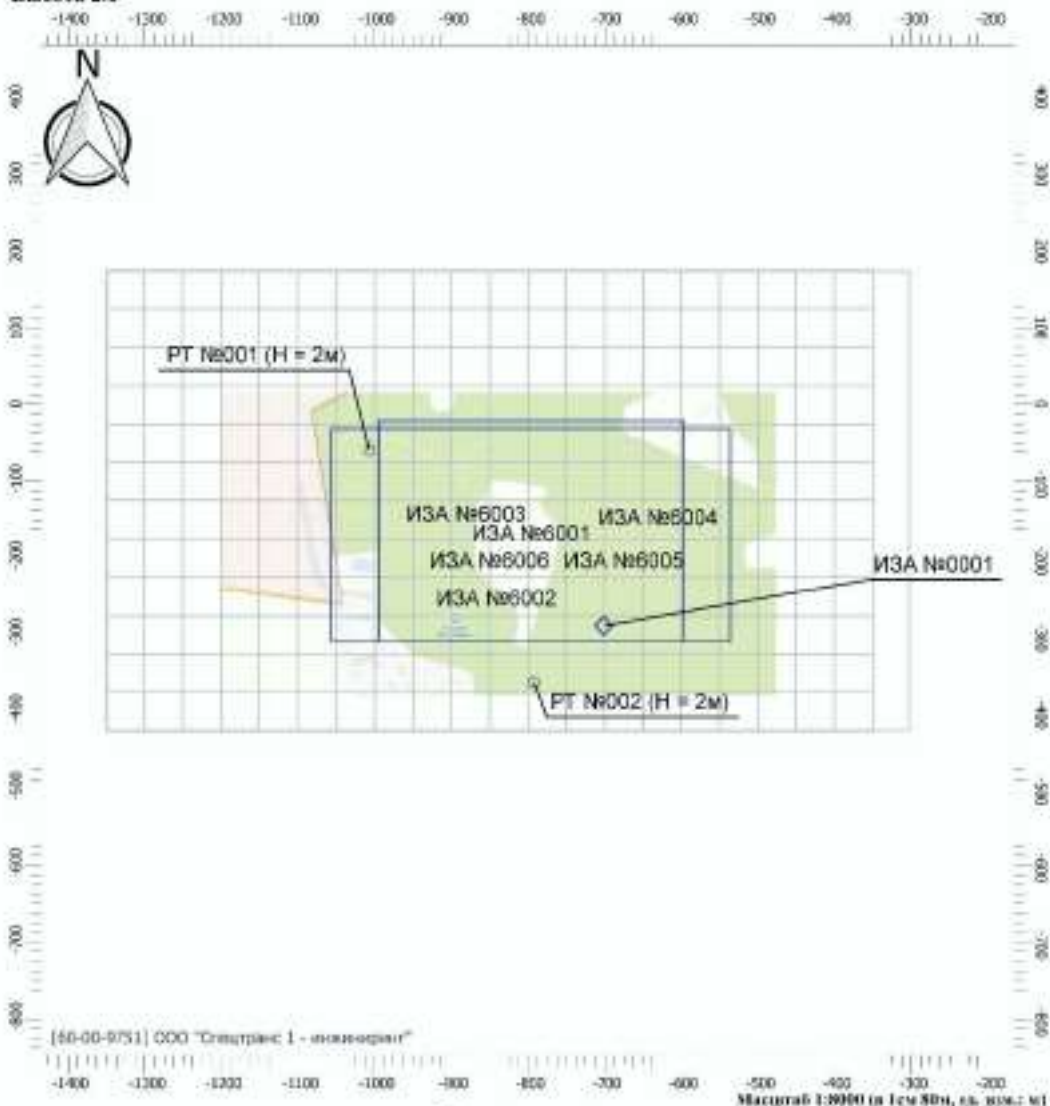
Вариант расчета: Тайны (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

# Отчет

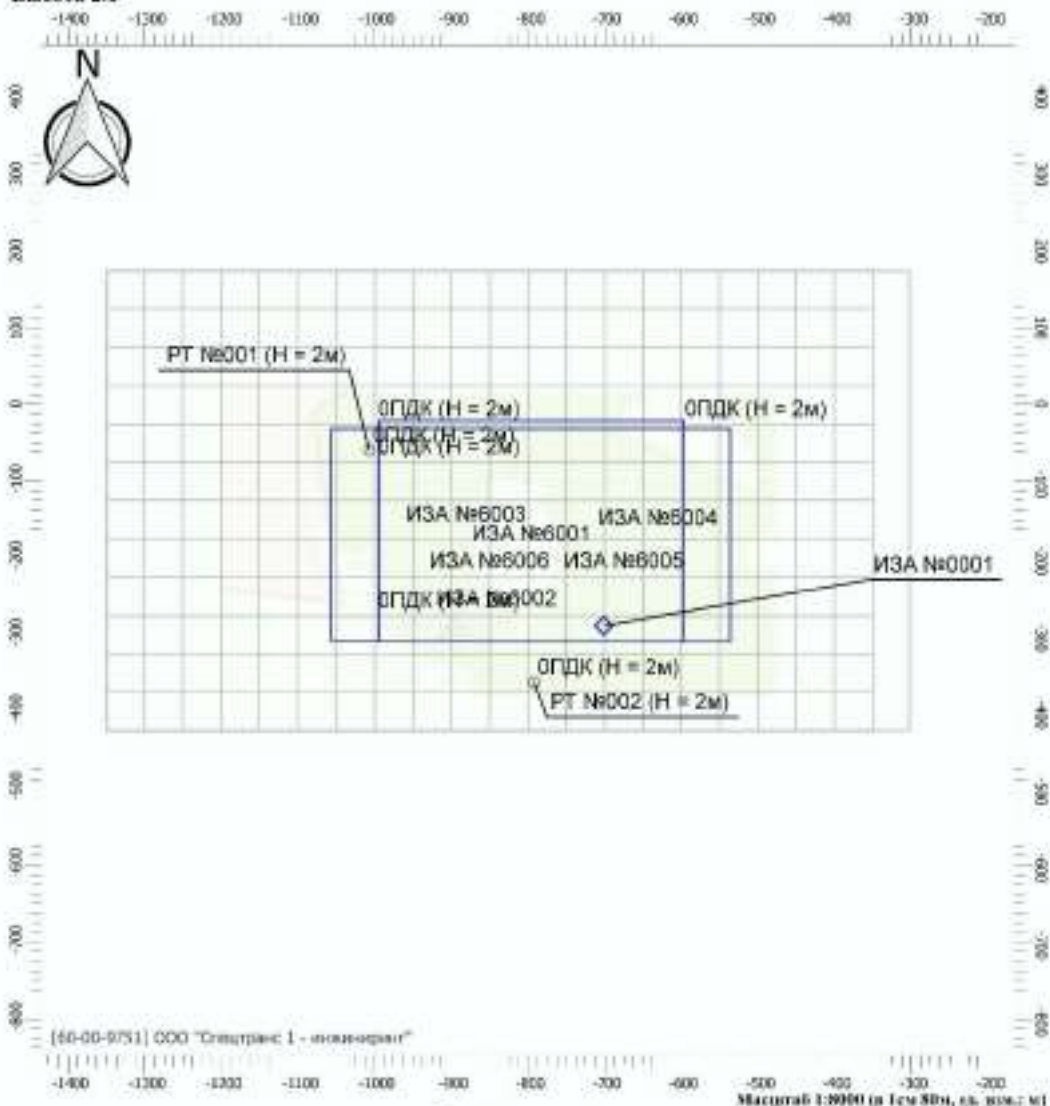
Вариант расчета: Тайша (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

# Отчет

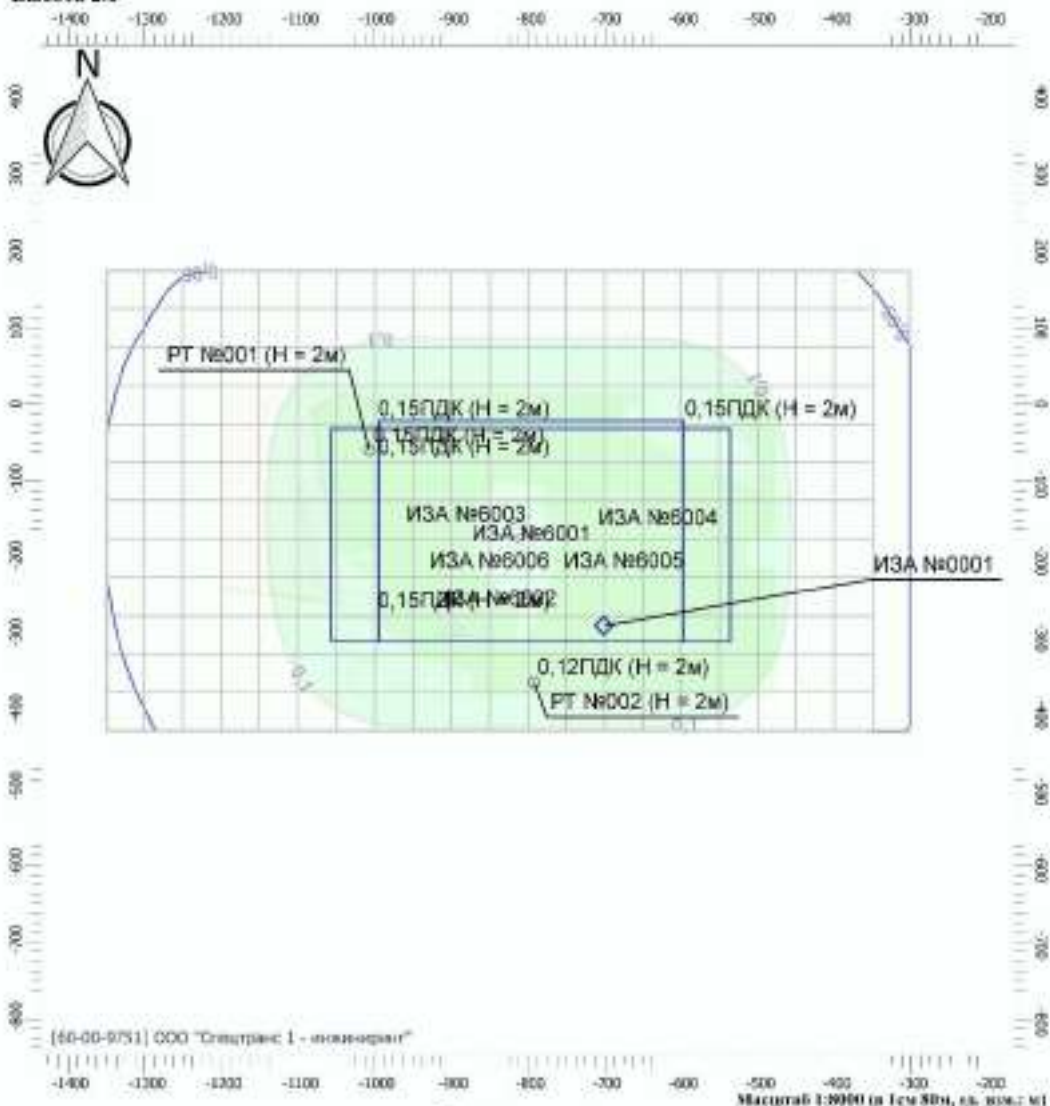
Вариант расчета: Тайша (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация предельного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

## Отчет

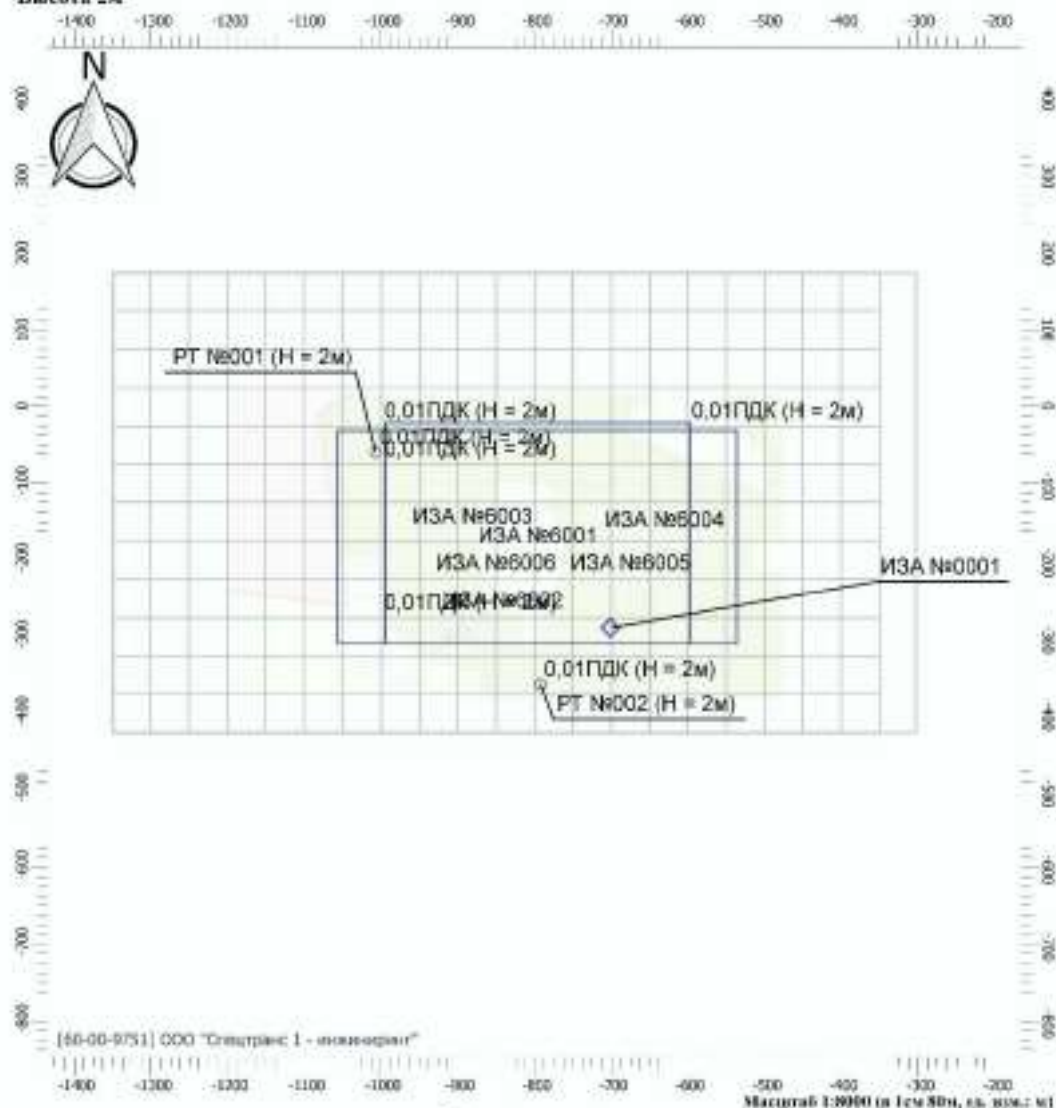
Вариант расчета: Тайны (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид)

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Тайны (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03],

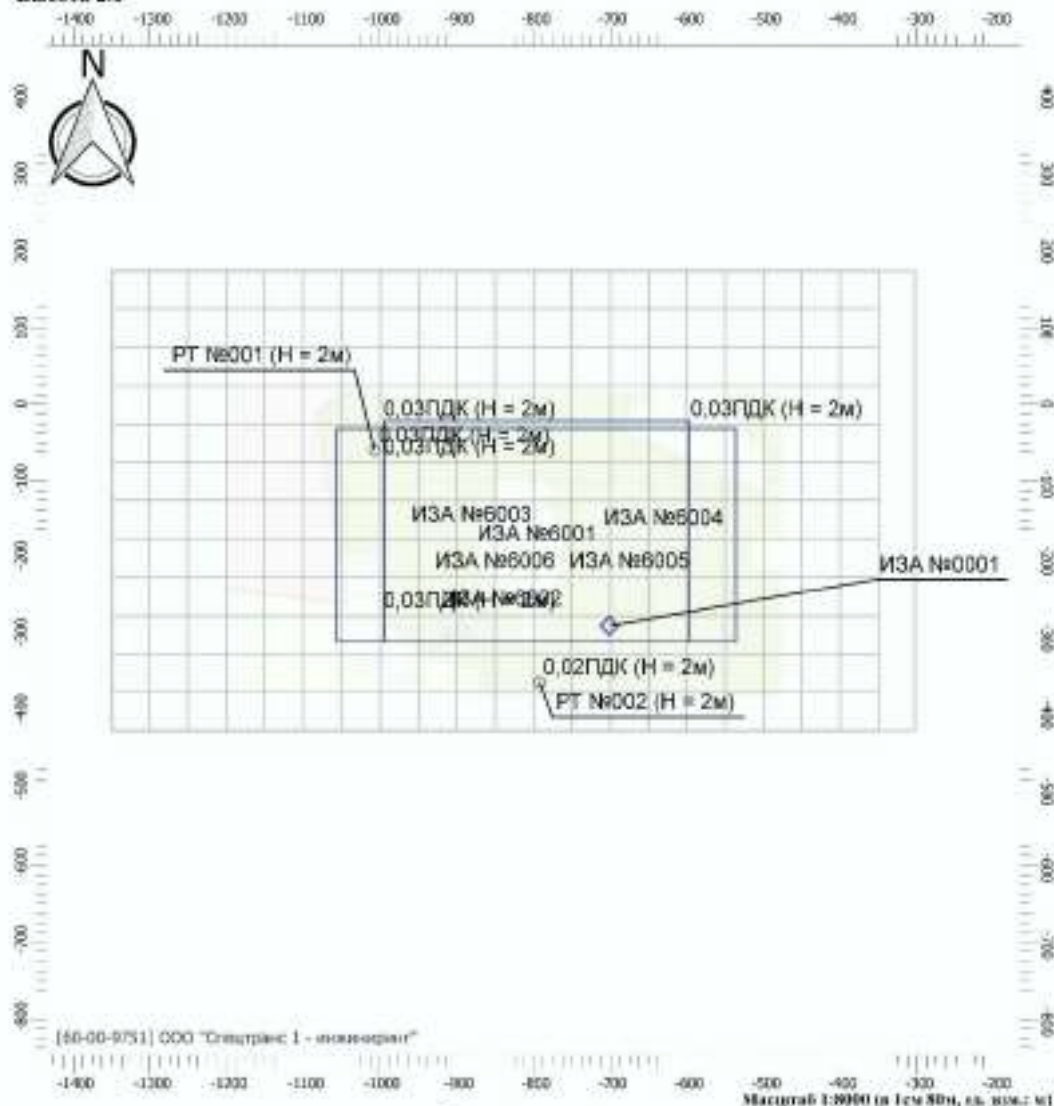
ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> Выше 100000 ПДК

## Отчет

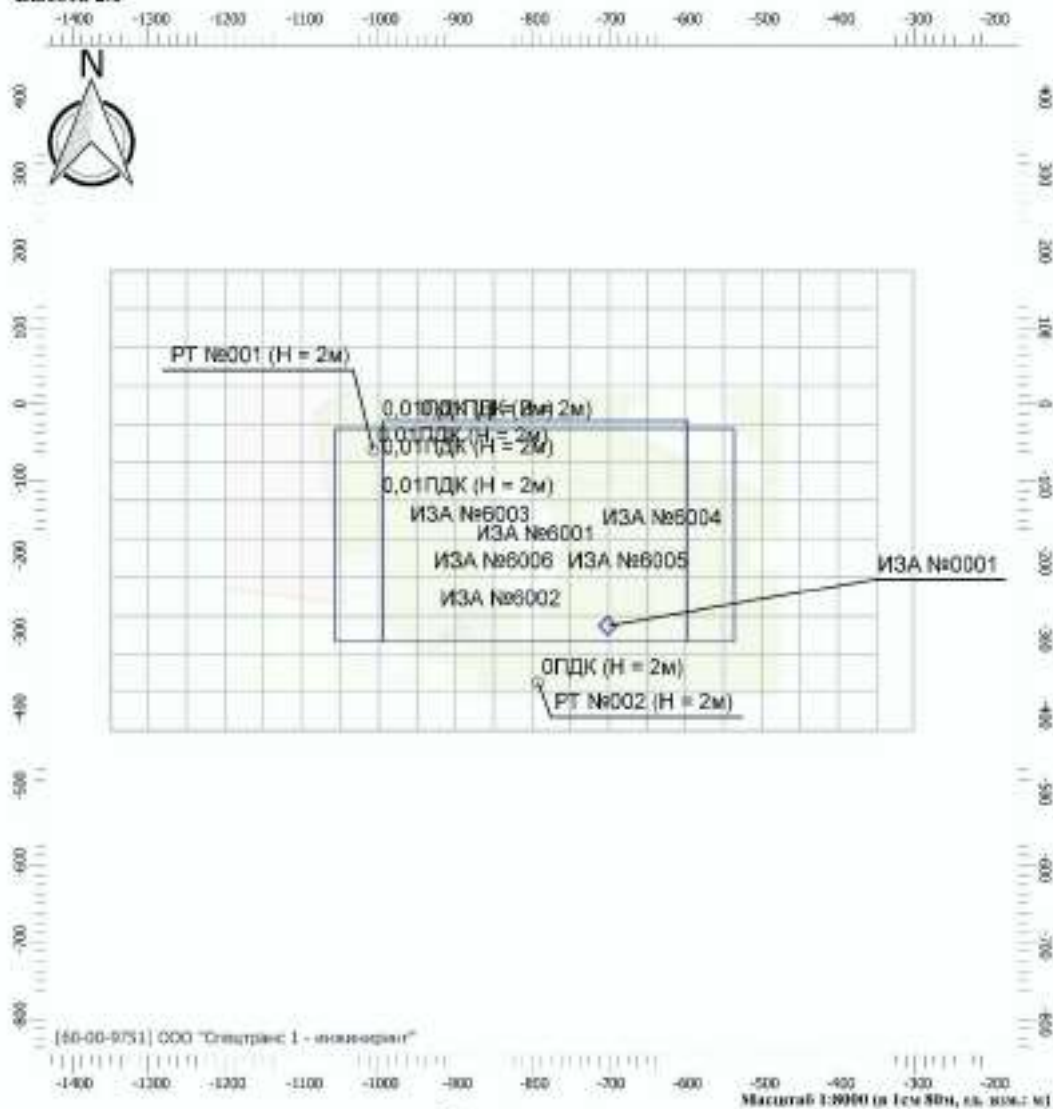
Вариант расчета: Таблицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже пдк	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] пдк	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] пдк	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] пдк
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] пдк	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] пдк	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] пдк	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] пдк
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] пдк	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] пдк	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] пдк	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] пдк
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] пдк	<input type="checkbox"/> (2 - 3] пдк	<input type="checkbox"/> (3 - 4] пдк	<input type="checkbox"/> (4 - 5] пдк
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] пдк	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] пдк	<input type="checkbox"/> (10 - 25] пдк	<input type="checkbox"/> (25 - 50] пдк
<input type="checkbox"/> (50 - 100] пдк	<input type="checkbox"/> (100 - 250] пдк	<input type="checkbox"/> (250 - 500] пдк	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] пдк
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] пдк	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] пдк	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] пдк	<input type="checkbox"/> выше 100000 пдк

## Отчет

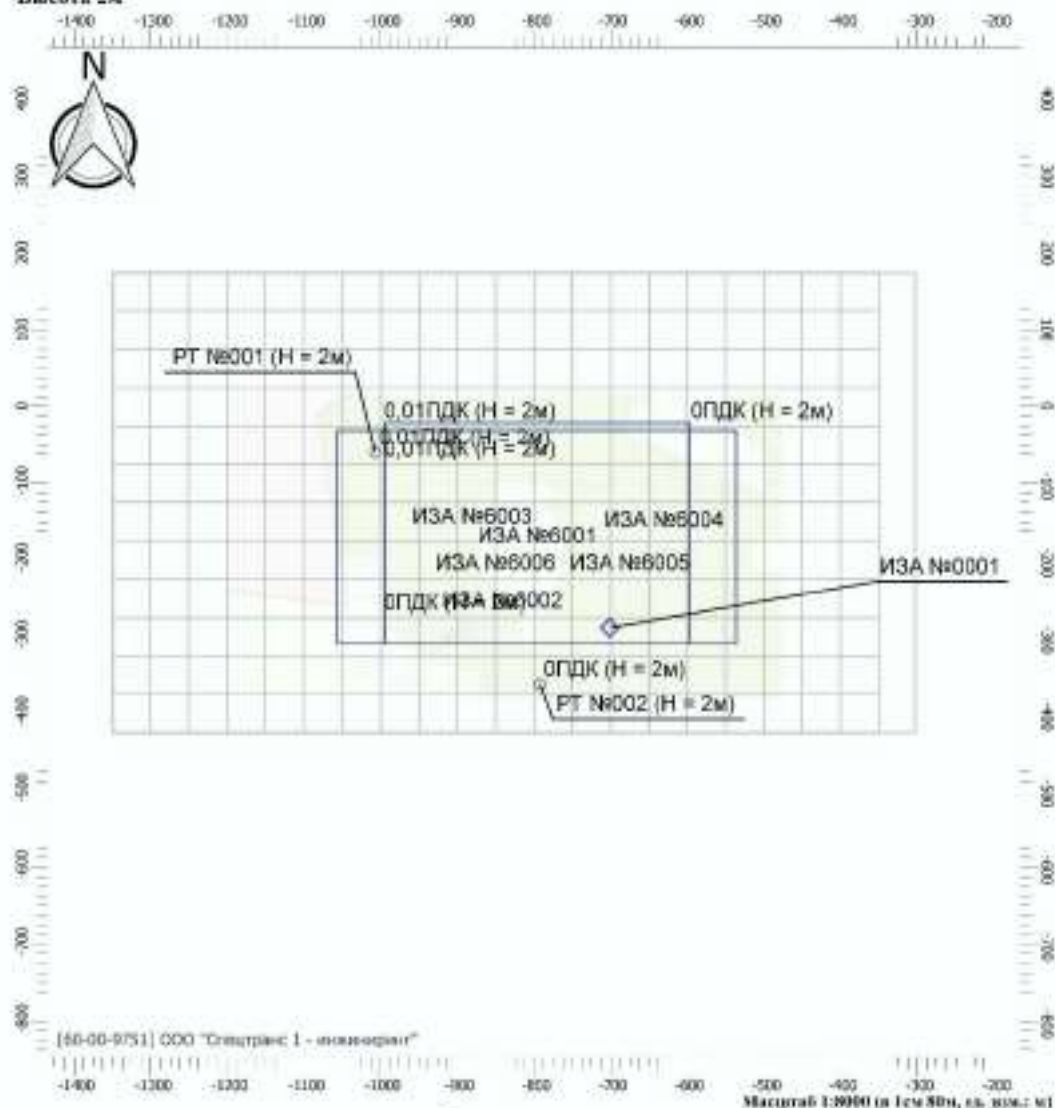
Вариант расчета: Тайпы (3) - Расчет расселения по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже пдк	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] пдк	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] пдк	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] пдк
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] пдк	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] пдк	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] пдк	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] пдк
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] пдк	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] пдк	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] пдк	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] пдк
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] пдк	<input type="checkbox"/> (2 - 3] пдк	<input type="checkbox"/> (3 - 4] пдк	<input type="checkbox"/> (4 - 5] пдк
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] пдк	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] пдк	<input type="checkbox"/> (10 - 25] пдк	<input type="checkbox"/> (25 - 50] пдк
<input type="checkbox"/> (50 - 100] пдк	<input type="checkbox"/> (100 - 250] пдк	<input type="checkbox"/> (250 - 500] пдк	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] пдк
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] пдк	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] пдк	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] пдк	<input type="checkbox"/> выше 100000 пдк

## Отчет

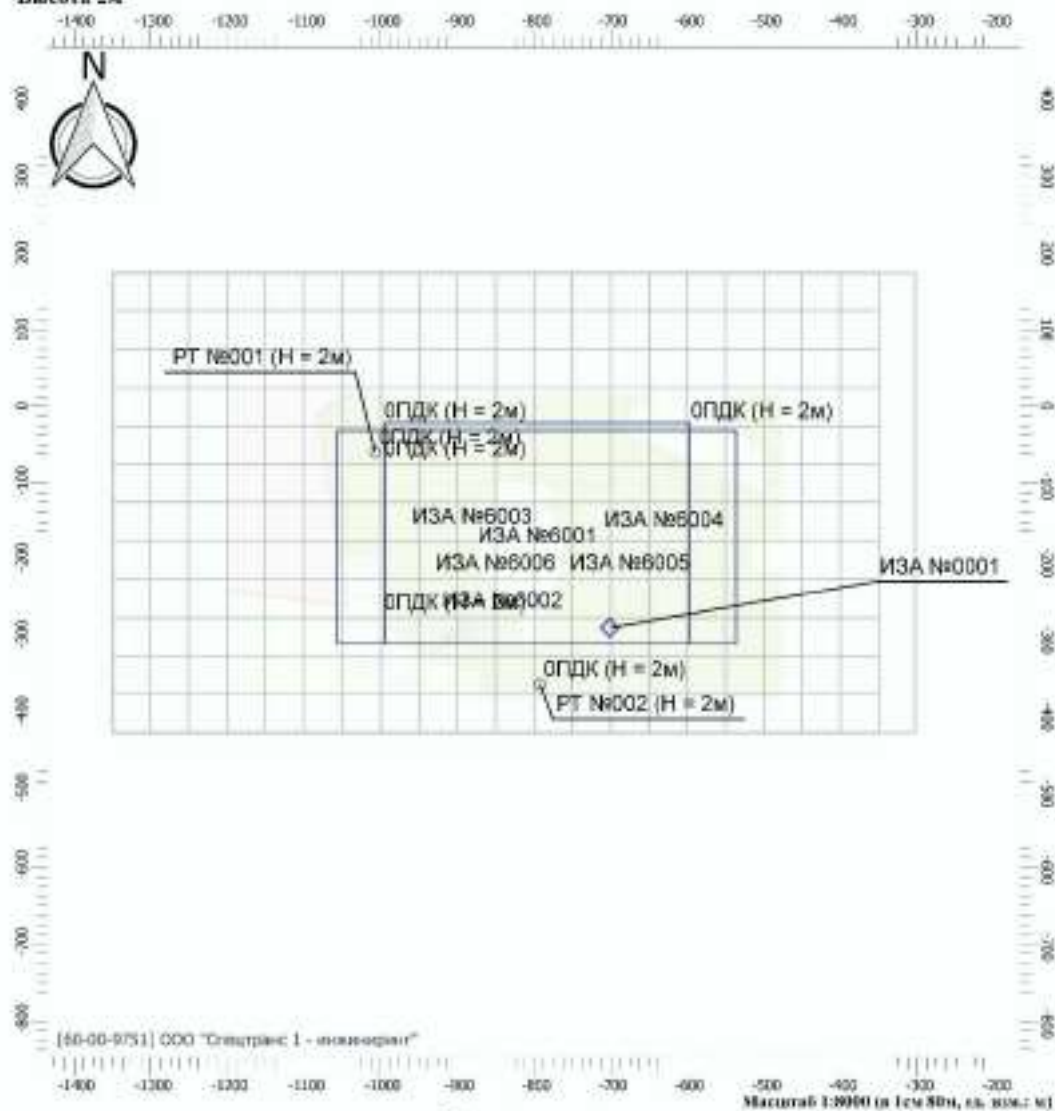
Вариант расчета: Тайпы (3) - Расчет расселения по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фторилы газообразные)

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже пдк	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] пдк	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] пдк	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] пдк
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] пдк	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] пдк	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] пдк	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] пдк
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] пдк	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] пдк	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] пдк	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] пдк
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] пдк	<input type="checkbox"/> (2 - 3] пдк	<input type="checkbox"/> (3 - 4] пдк	<input type="checkbox"/> (4 - 5] пдк
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] пдк	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] пдк	<input type="checkbox"/> (10 - 25] пдк	<input type="checkbox"/> (25 - 50] пдк
<input type="checkbox"/> (50 - 100] пдк	<input type="checkbox"/> (100 - 250] пдк	<input type="checkbox"/> (250 - 500] пдк	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] пдк
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] пдк	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] пдк	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] пдк	<input type="checkbox"/> выше 100000 пдк

## Отчет

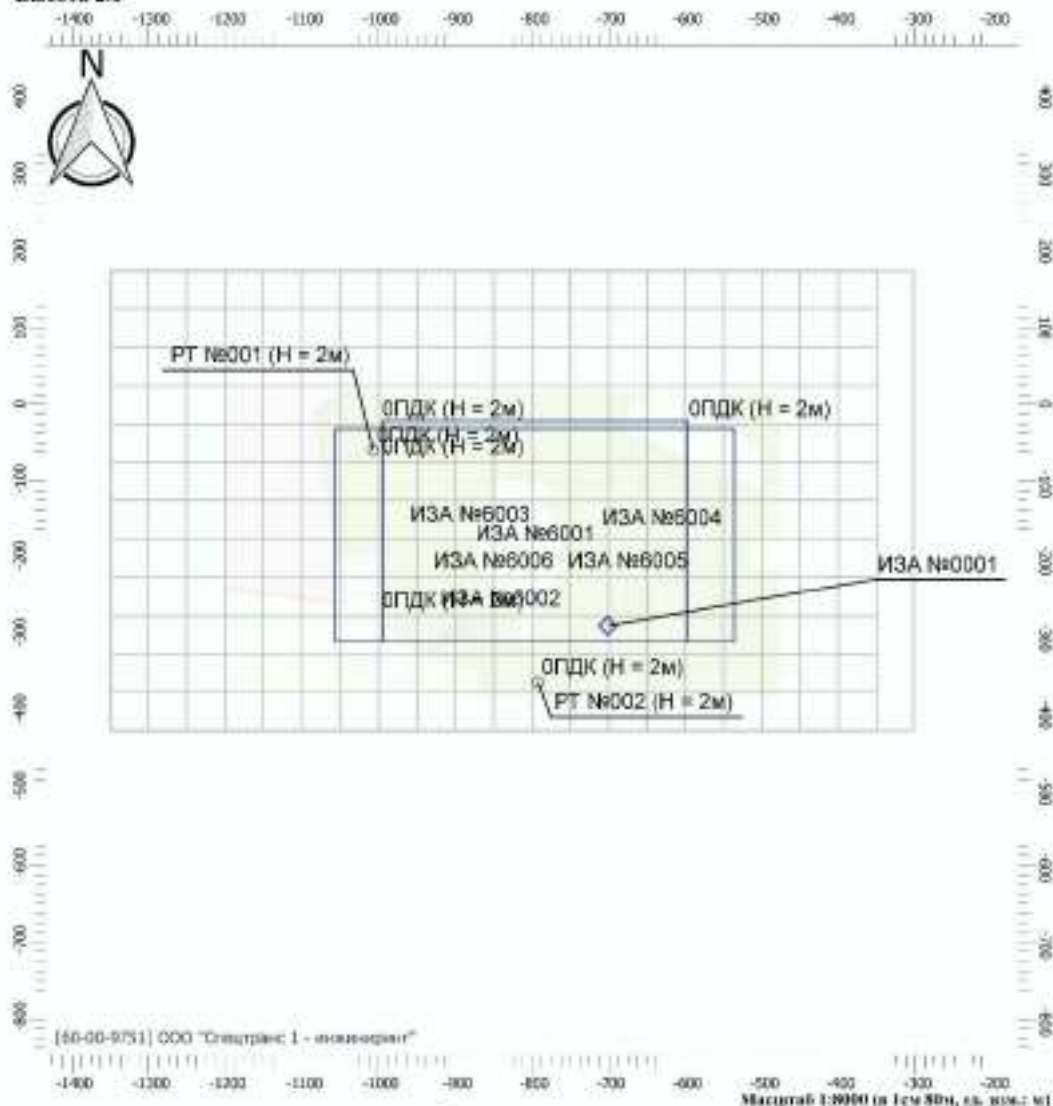
Вариант расчета: Таблица (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)

Параметр: Концентрация предного вещества (в дозах ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Тайны (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03],

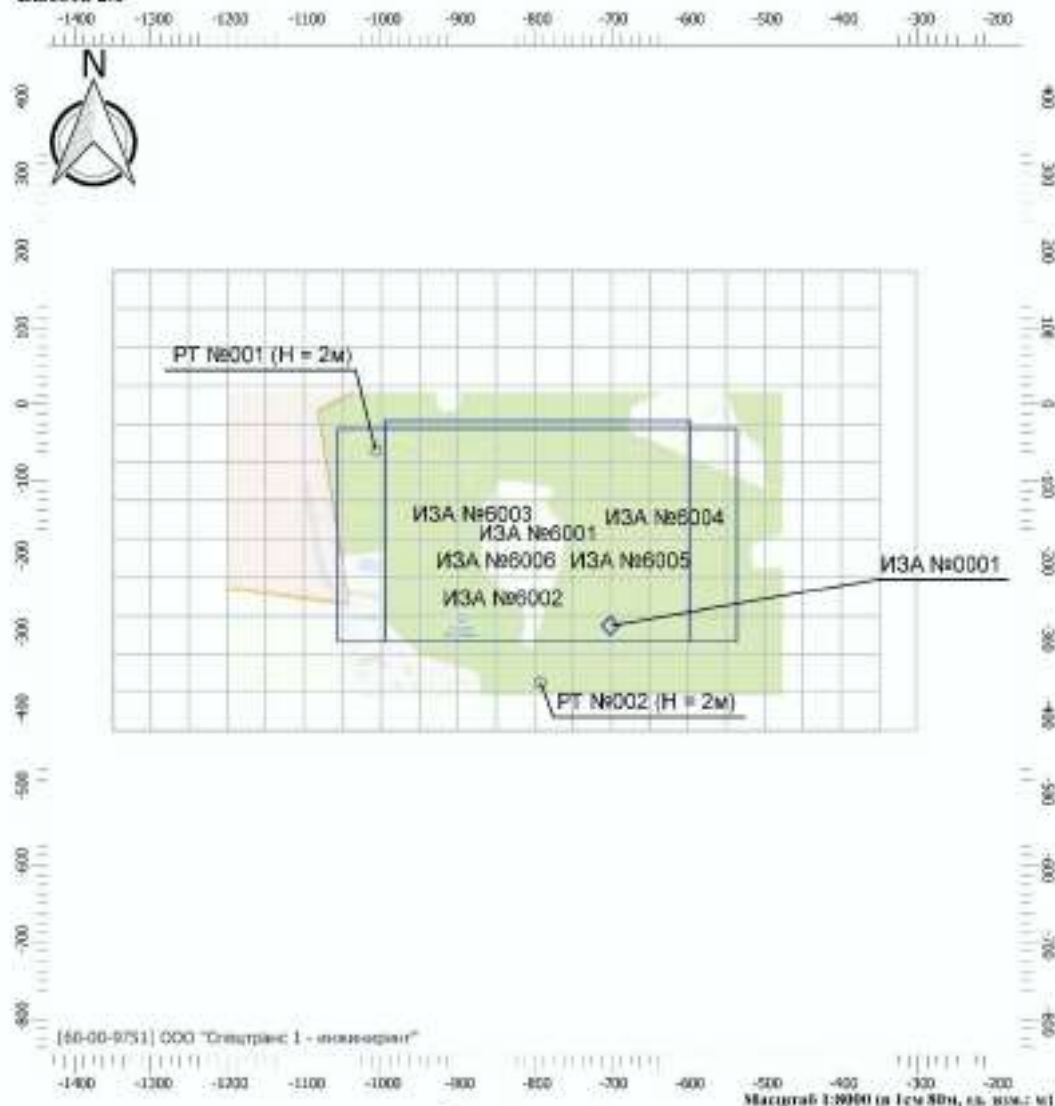
ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> Выше 100000 ПДК

# Отчет

Вариант расчета: Тайшта (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03],

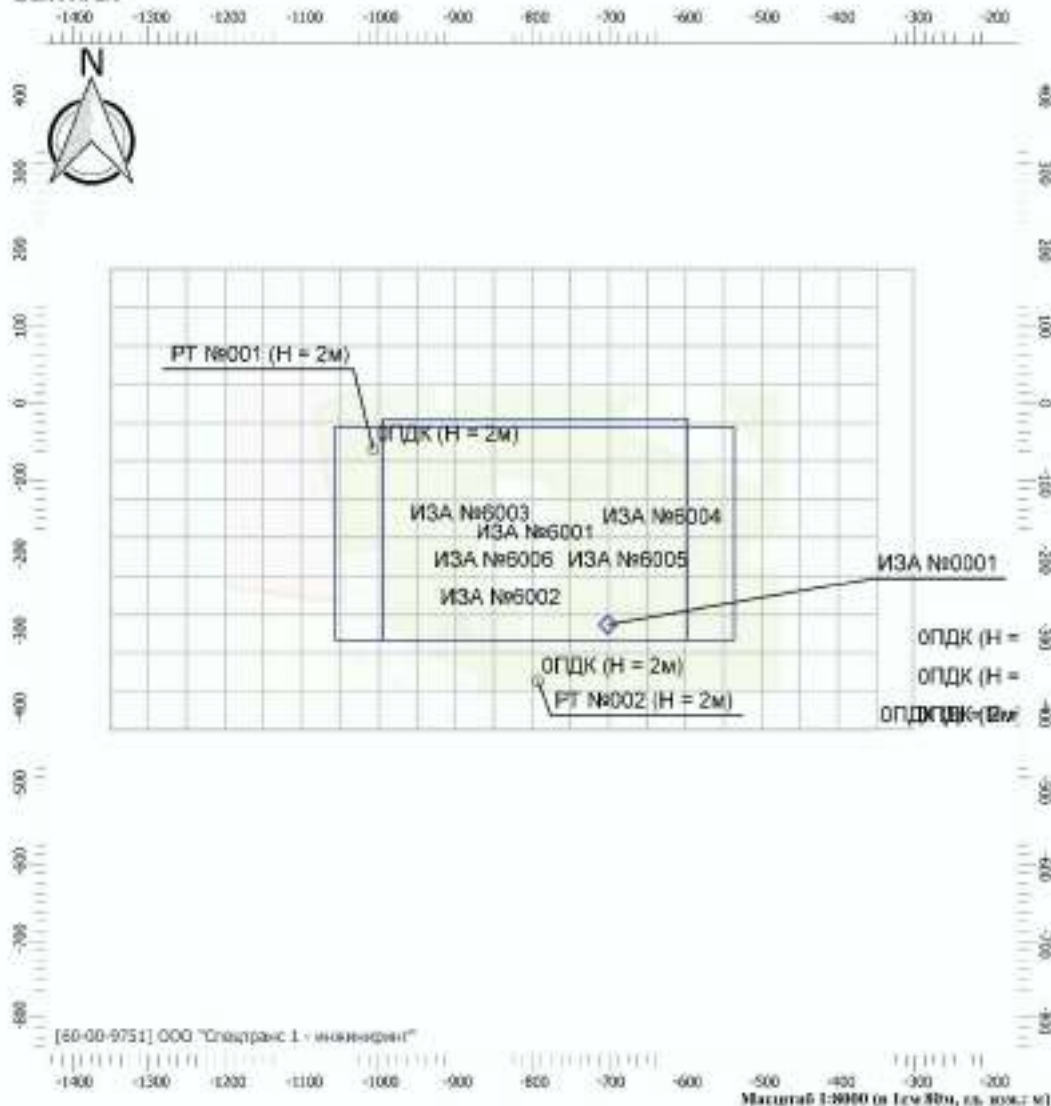
ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (6 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК

## Отчет

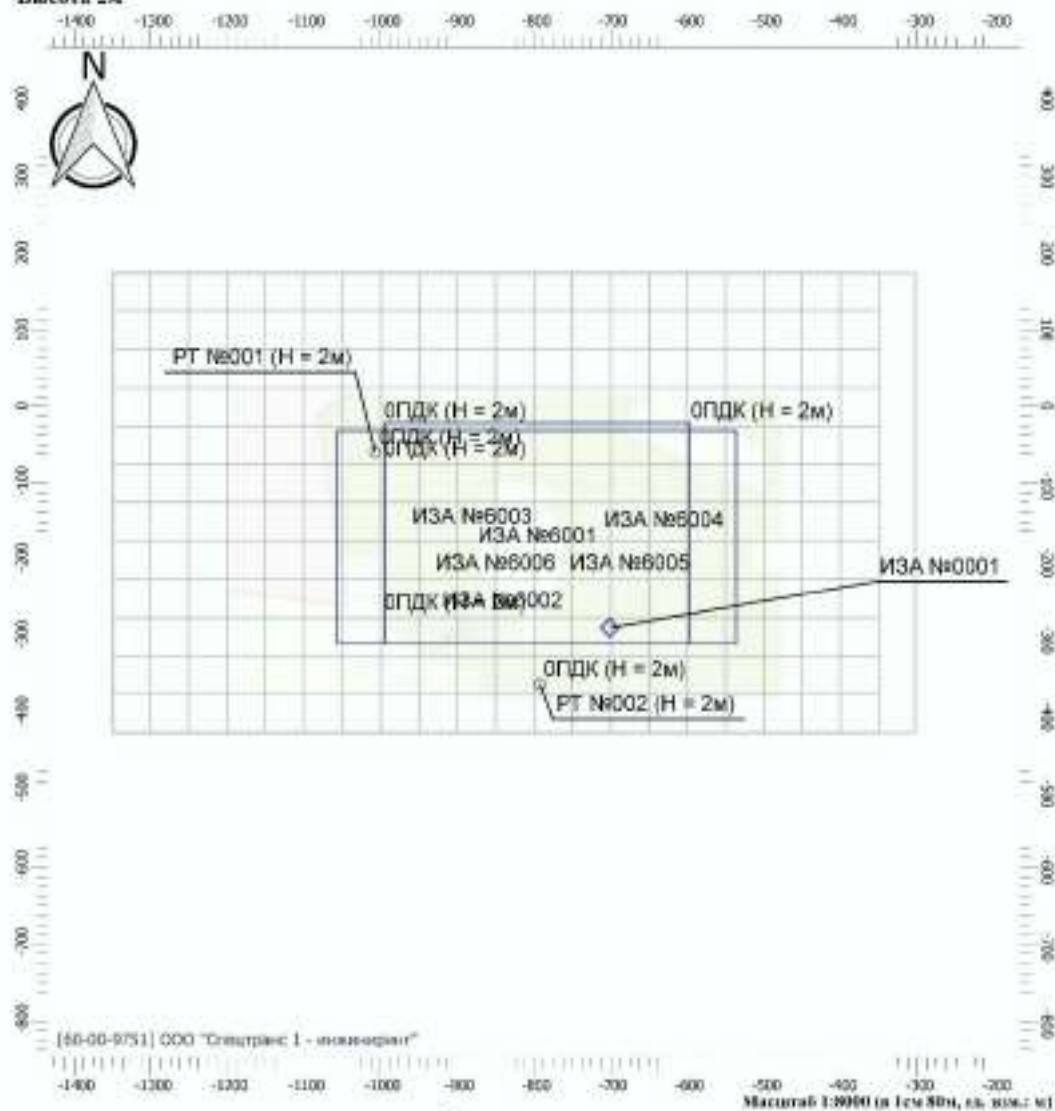
Вариант расчета: Таблица (3) - Расчет расселения по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый))

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже пдк	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] пдк	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] пдк	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] пдк
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] пдк	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] пдк	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] пдк	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] пдк
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] пдк	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] пдк	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] пдк	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] пдк
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] пдк	<input type="checkbox"/> (2 - 3] пдк	<input type="checkbox"/> (3 - 4] пдк	<input type="checkbox"/> (4 - 5] пдк
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] пдк	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] пдк	<input type="checkbox"/> (10 - 25] пдк	<input type="checkbox"/> (25 - 50] пдк
<input type="checkbox"/> (50 - 100] пдк	<input type="checkbox"/> (100 - 250] пдк	<input type="checkbox"/> (250 - 500] пдк	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] пдк
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] пдк	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] пдк	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] пдк	<input type="checkbox"/> выше 100000 пдк

## Отчет

Вариант расчета: Тайцы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03].

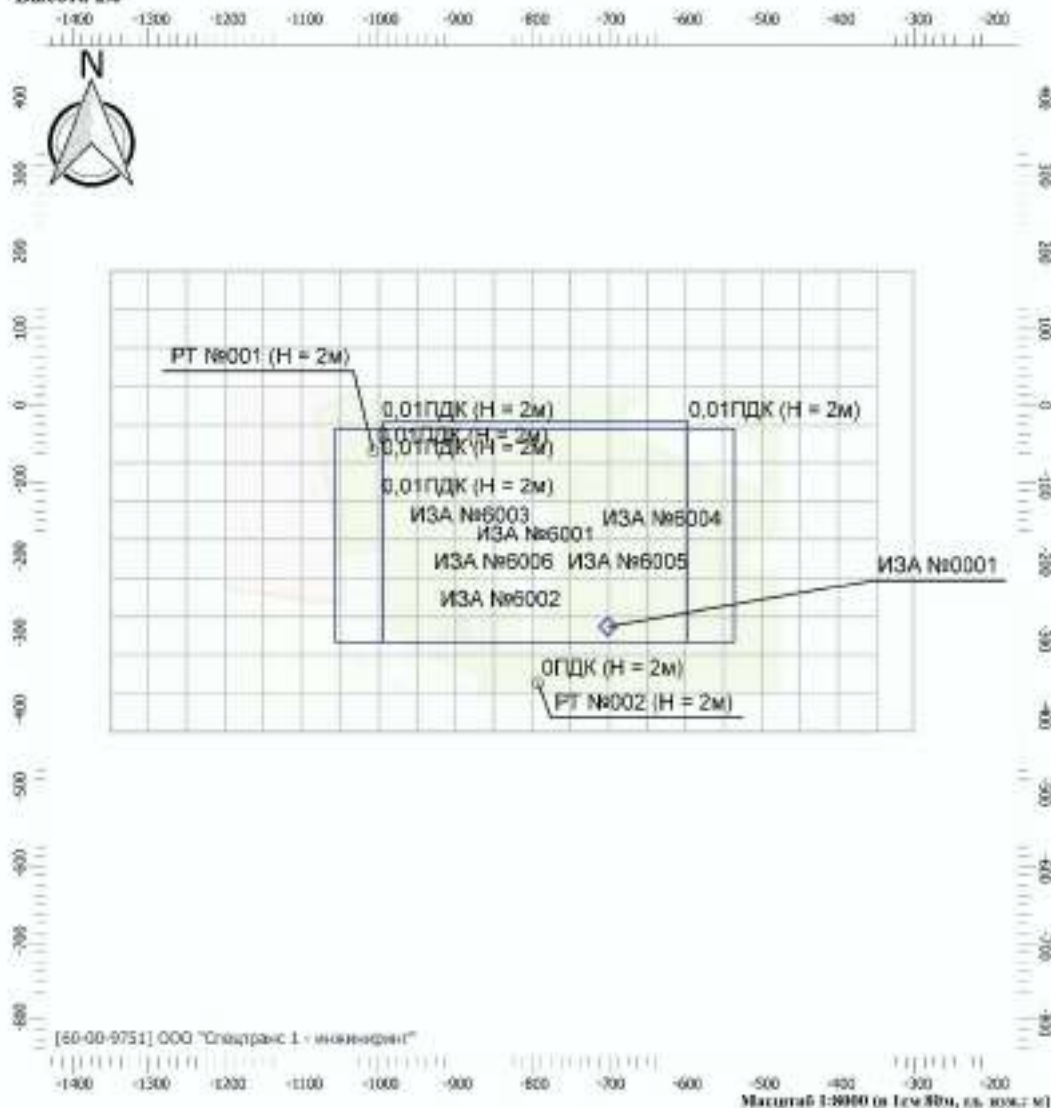
ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Висота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже пдк	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] пдк	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] пдк	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] пдк
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] пдк	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] пдк	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] пдк	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] пдк
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] пдк	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] пдк	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] пдк	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] пдк
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] пдк	<input type="checkbox"/> (2 - 3] пдк	<input type="checkbox"/> (3 - 4] пдк	<input type="checkbox"/> (4 - 5] пдк
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] пдк	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] пдк	<input type="checkbox"/> (10 - 25] пдк	<input type="checkbox"/> (25 - 50] пдк
<input type="checkbox"/> (50 - 100] пдк	<input type="checkbox"/> (100 - 250] пдк	<input type="checkbox"/> (250 - 500] пдк	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] пдк
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] пдк	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] пдк	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] пдк	<input type="checkbox"/> выше 100000 пдк

## Отчет

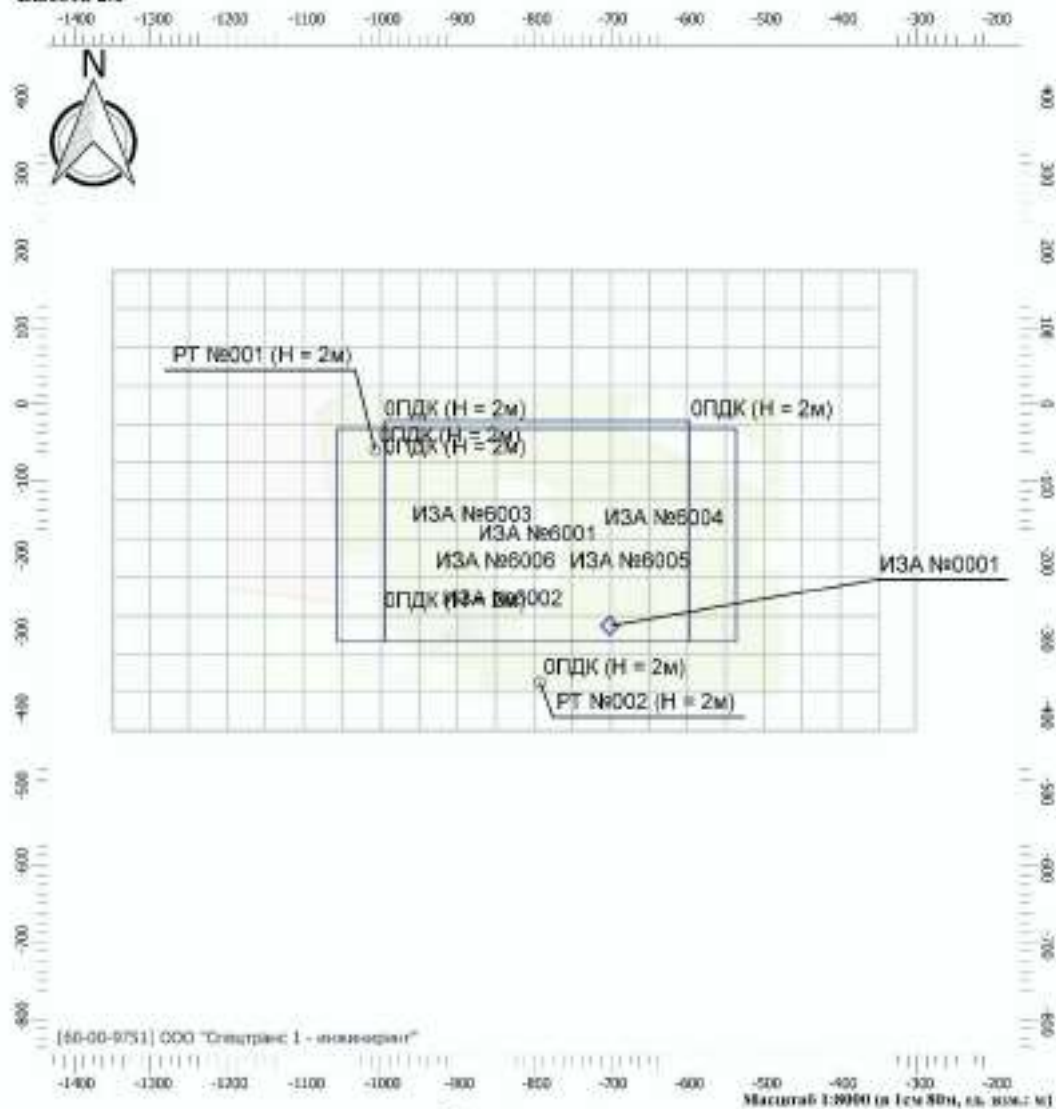
Вариант расчета: Таблица (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [10.04.2021 11:02 - 10.04.2021 11:03], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

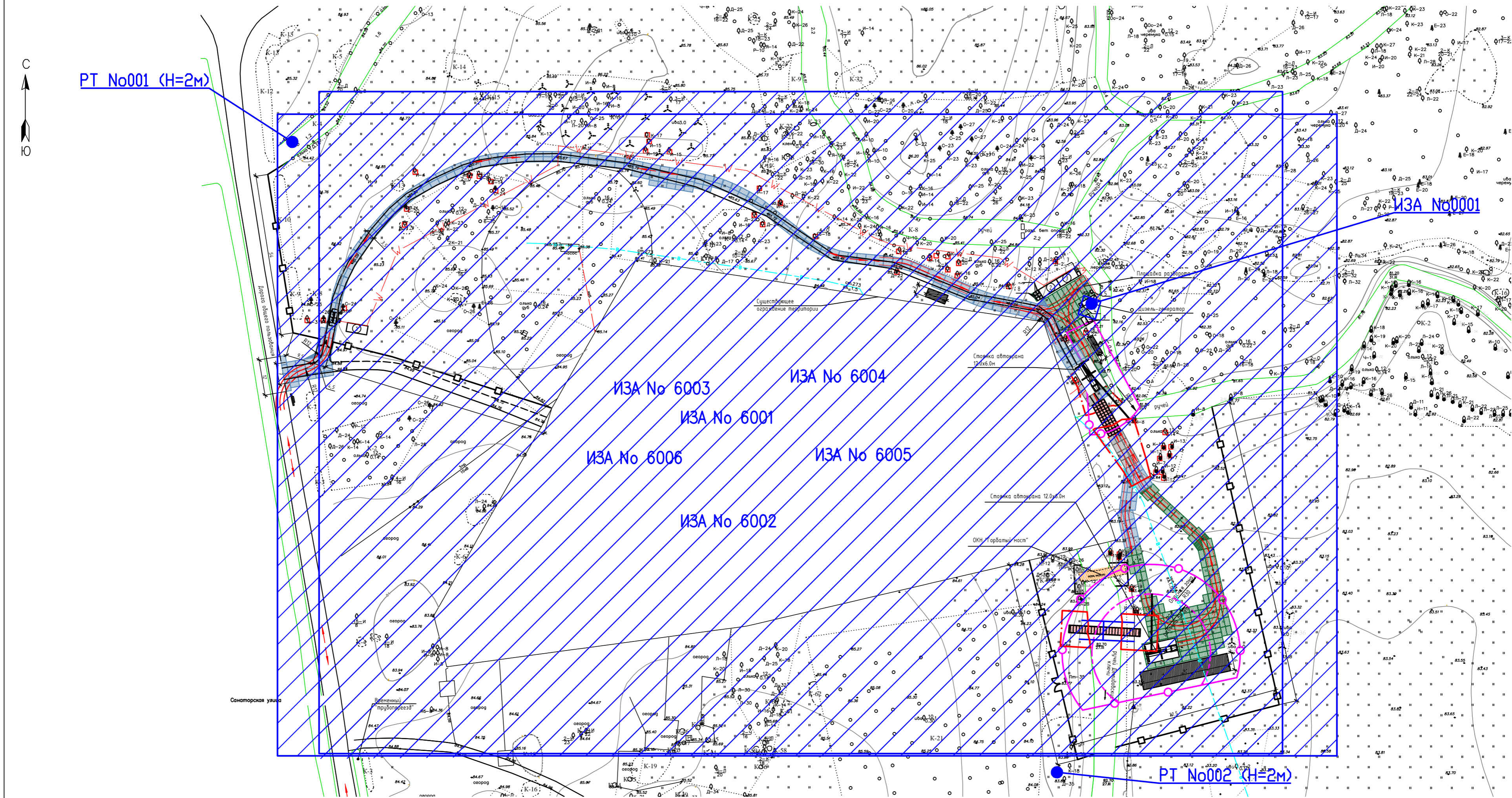


### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже пдк	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] пдк	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] пдк	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] пдк
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] пдк	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] пдк	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] пдк	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] пдк
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] пдк	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] пдк	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] пдк	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] пдк
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] пдк	<input type="checkbox"/> (2 - 3] пдк	<input type="checkbox"/> (3 - 4] пдк	<input type="checkbox"/> (4 - 5] пдк
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] пдк	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] пдк	<input type="checkbox"/> (10 - 25] пдк	<input type="checkbox"/> (25 - 50] пдк
<input type="checkbox"/> (50 - 100] пдк	<input type="checkbox"/> (100 - 250] пдк	<input type="checkbox"/> (250 - 500] пдк	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] пдк
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] пдк	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] пдк	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] пдк	<input type="checkbox"/> выше 100000 пдк

**Приложение 7. Схема источников выбросов и акустического воздействия**

						2020-315 ПМООС	Лист
							226



Условные обозначения	
	– расчетная точка
	– источник загрязнения атмосферы
	– граница проектирования
	– временные дороги из ж/б плит / асфальтовой крошкой ( контур временной дороги, совпадающий с временной дорогой выполняемой в рамках проекта “2019–307–ПОС”)
	– ворота временного ограждения
	– временное ограждение глухим забором из профлиста на опорах
	– ограждение деревьев деревянными щитами
	– место для первичных средств пожаротушения
	– стенд с противопожарным инвентарём
	– информационный стенд

	– временные дороги из ж/б плит / асфальтовой крошкой
	– временные открытые (объектные) площадки складирования
	– траектория движения тяжёлой техники
	– мойка колёс “МОЙДОДЫР К2” с оборотной системой очистки воды и сбросом водосодержащего шлама в приямок
	сигнальное ограждение (лента)
	– существующая сеть водопровода
	–существующие здания и сооружения
	– проектируемые мосты
	– временные воздушные электрические сети
	–временные ж/б плиты, выполняемые в рамках раздела ГП
	– временное шпунтовое ограждение

Экспликация временных зданий					
№	Наименование	Обозначения	Количество	Общая площадь	Примечание
1	Здания административного назначения (прорабская, пост охраны)	ГОСТ 22853-86, Габариты: 6,0x2,5м	1	15	контейнерный тип
2	Гардеробная, помещение для обогрева и сушки спецодежды, помещение для приема пищи	ГОСТ 22853-86, Габариты: 6,0x2,5м	1	15	
3	Душевая с умывальниками	ГОСТ 22853-86, Габариты: 6,0x2,5м	1	15	
4	Биотуалет	1,5x1м	1	1	

Экспликация емкостей, цистерн, моек колёс	
5	Контейнер для вывозного мусора
6	Емкость для хоз. и бытовых стоков
7	Цистерна на противопожарные нужды
8	Емкость для хоз. и быт. воды
9	Контейнер для строительных отходов

2020-315-ПМООС					
Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII–XIX вв.»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Дмитренко				
Проверил	Юзмухаметов				
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				Стадия	Лист
				П	1
Схема расположения источников загрязнения				ПРОФИЛЬ Санкт-Петербург 2021г.	
Н. контр.	Наумов				

**Приложение 8. Справки и письма уполномоченных органов**

## РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
(ФБУ «Северо-Западное УГМ»)

28-й км автош. д. Тапское-Питербург, 194136  
тел. (812) 329-92-83, факс (812) 329-92-83  
e-mail: info@se-zp.fgbu.ru, info@se-zp.fgbu.ru  
тел. (812) 329-92-83, ОГРН 113784821029,  
ИНН 7807000011 (ФНП)

18.01.2021 № 11-17/2-25/14

На № 9-С.35 от 17.12.2020

Директору  
ООО «Профиль»

Сидельцеву В.А.

ул. Чугуниная,  
д. 4/А, оф. 500.  
Санкт-Петербург, 194044

### СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Ленинградская область, п. Санаторий им. Свердлова (0,03 тыс. чел).

Фоновые концентрации предоставляются ООО «Профиль».

В целях разработки раздела ОВОС.

Для объекта, расположенного по адресу: Тапское г.п., п. Санаторий им. Свердлова, кадастровый номер: 47:23:1304001:28 (Гатчинский район).

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». Фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

#### Значения фоновых концентраций ( $C_{ф}$ ) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$C_{ф}$
Выведенные вещества	мкг/м <sup>3</sup>	199
Диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	18
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	55
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8

Фоновые концентрации атмосферных веществ, диоксида серы, диоксида азота и оксида углерода в атмосферном воздухе действительны на период с 2019 по 2023 г. (включительно).

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

Пачальник



Г. А. Загребина

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Специальное управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Специ-Управление ГИМС»)

11-я линия ГЭС, д. 3А, Санкт-Петербург, 190090  
тел. (812) 328-46-15, факс (812) 328-09-61  
e-mail: [rosgidromet@rosstat.gov.ru](mailto:rosgidromet@rosstat.gov.ru), [spets@rosstat.gov.ru](mailto:spets@rosstat.gov.ru)  
8(812) 328-11-00, 328-11-11 (1774703170)  
8(812) 328-11-00 (1774703170)

Генеральному директору  
ООО «ПРОФИЛЬ»

Слазеньку В.А.

22.12.2020 № 28-20/2-1566-08

На № 406 от 01.10.2020

**СПРАВКА  
О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ**

Предоставляем климатические характеристики по Гатчинскому району Ленинградской области.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.....160
2. Коэффициент рельефа местности.....1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°C)  
наиболее жаркого месяца.....23,4
4. Средняя температура воздуха (°C) наиболее  
холодного месяца.....-10,1
5. Повторность направлений ветра в течение года, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шторм
10	10	7	8	20	18	20	7	12

6. Скорость ветра, повторяемость превышения которой  
составляет 5%, м/с.....7

Справка используется только в производственных целях Заказчика для указанного выше  
адреса

Начальник Гидроцентра

А.М. Колесов



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, Санкт-Петербург, пл. Растрелли, 2, лит. А  
Для телеграмм: Санкт-Петербург, 191124  
Телеграмм: 121628 «Время»  
Тел.: (812) 539-41-01  
E-mail: lrao@lenreg.ru

Осиповой М.В.

[mariia.osipova812@mail.ru](mailto:mariia.osipova812@mail.ru)

29.12.2020 № 02-29248/2020

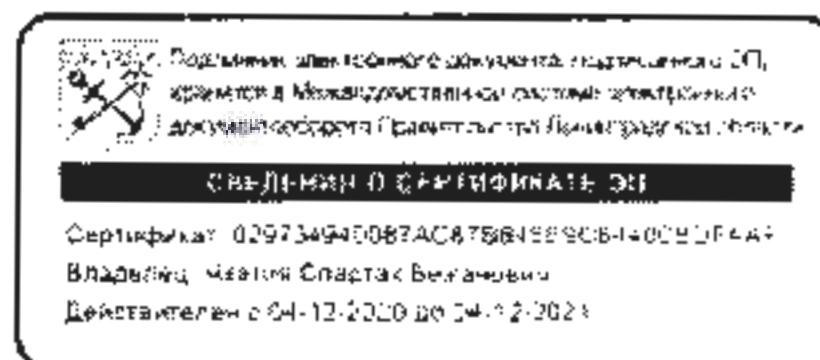
На №

от

Рассмотрев Ваше заявление от 17.12.2020, Комитет по природным ресурсам Ленинградской области сообщает следующее.

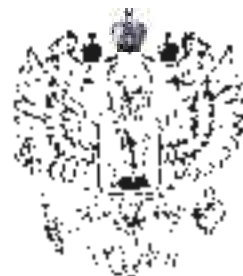
Согласно представленным сведениям о местонахождении участка, расположенного по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, вблизи пос. Санаторий им. Свердлова, уч. 1 (кадастровый номер земельного участка 47:23:1304001:28), указанный участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Ленинградской области.

Заместитель  
председателя комитета



С.Б. Чхетия

А.Е. Торцева, (812) 539-40-97



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ  
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ БВУ)**

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Генеральному директору  
ООО «Профиль»

В.А. Соловьевой

Средний пр. В.О., д. 26, Санкт-Петербург, 199004

телефон: (812) 323-37-36, факс: (812) 328-76-71

E-mail: water@nlbv.ru.spb.ru;

<http://nord-west-water.ru>

ОКПО 01032060, ОГРН 1027800556090

ИНН/КПП 7801011470/780101001

20.11.2020 № РБ-34-10780

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений о водном объекте

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении сведений о водном объекте Демидовские ключи, Невско-Ладужское БВУ сообщает следующее.

Сведения о водном объекте предоставляются юридическим и физическим лицам при оформлении ими права пользования водным объектом (договор водопользования или решение о предоставлении водного объекта в пользование).

В настоящее время из-за отсутствия необходимых сведений не представляется возможным определить к каким водным объектам относятся Демидовские ключи: к поверхностным или к подземным. В соответствии со статьей 5 Водного кодекса Российской Федерации к поверхностным водным объектам относятся, в том числе, природные выходы подземных вод (родники, гейзеры), а к подземным водным объектам - бассейны подземных вод и водоносные горизонты. При этом, следует отметить, что в случаях каптажа родников до их выхода на дневную поверхность и изъятия вод непосредственно из родника при выходе подземных вод, регулирование правоотношений осуществляется в соответствии с Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах".

Учитывая вышеизложенное, а также ввиду отсутствия соответствующих сведений в государственном водном реестре, Невско-Ладужское БВУ не может предоставить сведения о водном объекте (Демидовские ключи).

Заместитель начальника отдела  
водных ресурсов по Санкт-Петербургу  
и Ленинградской области

Ж.Б. Григорьева

исп. Жукова Г.В. 323-16-82



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ  
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ БВУ)**

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Средний пр. В.О., д. 26, Санкт-Петербург, 199004

телефон: (812) 323-37-36, факс: (812) 328-76-71

E-mail: water@nlbv.spb.ru;

<http://nord-west-water.ru>

ОКПО 01032060, ОГРН 1027800556090

ИНН/КПП 7801011470/780101001

06.11.2020 № РБ-34-10429  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «Профиль»

В.А. Соловьеву

194044, Санкт-Петербург,  
Чугунная ул, д. 4/А, оф. 500

#### **Сведения о водном объекте**

**Наименование водного объекта:** Река Вережка.

**Бассейн:** Балтийское море..

**Код водного объекта:** 01040300312102000008913 (БАЛ/НЕВА/34/58)

**Код и наименование водохозяйственного участка:**

01.04.03.003 – Нева от истока до в/п Новосаратовка.

**Субъект:** Ленинградская область.

**Место расположения запрашиваемого участка водного объекта:**

- Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи пос. Санаторий им. Свердлова, уч. 1;

- Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи п. Володарский Водопровод, д. б/н.

**Предполагаемое использование участка водного объекта:**

Использование р. Вережка в целях строительства и реконструкции мостов, если такое строительство связано с изменением дна и берегов поверхностного водного объекта.

**Морфометрическая характеристика водного объекта:**

Длина р. Вережка 11 км. Площадь водосбора 38 км<sup>2</sup>. Река Вережка впадает в р. Ижору в 58 км от устья, которая в свою очередь впадает в р. Нева в 34 км от устья.

**Гидрологическая характеристика водного объекта:**

Сведения отсутствуют.

**Качество воды в водном объекте в месте водопользования:**

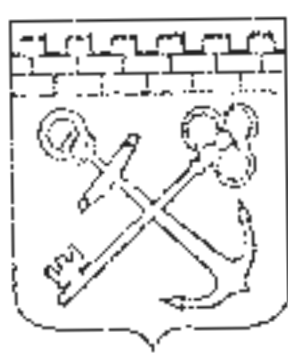
Сведения отсутствуют.

**Рыбохозяйственная характеристика водного объекта:**

Сведения отсутствуют.

**Размер водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы:**

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Вережка 100 метров, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Осиповой М.В.

КОМИТЕТ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, Санкт-Петербург, ул. Растрелли, 2, лит. А  
Для телеграмм: Санкт-Петербург, 191124  
Телефон: 121025 «Время»



Рассмотрев Ваше заявление от 10.02.2020 б/н, Комитет по природным ресурсам Ленинградской области сообщает следующее.

Согласно представленным сведениям о местонахождении участка, расположенного по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, вблизи пос. Володарский Водопровод, указанный участок находится вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Ленинградской области.

Заместитель  
председателя Комитета

К.В. Остриков

для уклона до трех градусов и 50 метров для уклона три и более градуса.

В соответствии со ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации ширина береговой полосы составляет 20 метров.

**Требования к использованию водного объекта:**

1. В соответствии со ст. 11 Водного кодекса РФ право пользования водным объектом предоставляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование. В соответствии со ст. 23 решение о предоставлении водного объекта в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

2. В соответствии со ст. 39 Водного кодекса РФ водопользователи при использовании водных объектов обязаны:

- не допускать нарушение прав других собственников водных объектов, водопользователей, а также причинение вреда окружающей среде;
- содержать в исправном состоянии эксплуатируемые ими очистные сооружения и расположенные на водных объектах гидротехнические и иные сооружения;
- информировать уполномоченные исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах;
- своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водных объектах.

3. В соответствии со ст. 42 Водного кодекса РФ основные требования к использованию водных объектов:

- при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений должны предусматриваться и своевременно осуществляться мероприятия по охране водных объектов, а также водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира;
- при использовании водных объектов, входящих в водохозяйственные системы, не допускается изменение водного режима этих водных объектов, которое может привести к нарушению прав третьих лиц;
- работы по изменению или обустройству природного водоема или водотока проводятся при условии сохранения его естественного происхождения.

4. В соответствии со ст. 61 Водного кодекса РФ физические лица, юридические лица, осуществляющие проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, обязаны осуществлять мероприятия по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения и засорения.

Заместитель начальника отдела

Ж.Б. Григорьева



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, Санкт-Петербург, пл. Растрелли, 2, лит. А  
Для телеграмм: Санкт-Петербург, 191124  
Телефакс: 123025 «Факс»

Осиповой М.В.

[mariia.osipova812@mail.ru](mailto:mariia.osipova812@mail.ru)



Комитет по  
природным ресурсам  
ЛО

02-6105/2020  
23.03.2020

Рассмотрев Ваше обращение от 04.03.2020 № 29-1305 с сопроводительным письмом от 10.02.2020 № С-07, по вопросу предоставления сведений об объектах растительного мира, занесённых в Красную книгу Ленинградской области, Комитет по природным ресурсам Ленинградской области (далее – Комитет) сообщает следующее.

Постановлением Правительства Ленинградской области от 08.04.2014 № 106 учреждена Красная книга Ленинградской области и утверждено Положение о порядке ведения Красной книги Ленинградской области.

Приказом Комитета от 11.03.2015 № 21 (в ред. от 12.09.2018) утвержден Перечень (список) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области.

Указанный Перечень (список) объектов растительного мира доступен для ознакомления в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе в справочных информационно - правовых системах, таких как «Консультант-Плюс» и «Гарант».

В соответствии со статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации проектная документация объектов капитального строительства и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, подлежат экспертизе.

В соответствии с частью 1 статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации не допускаются подготовка и реализация проектной документации без выполнения соответствующих инженерных изысканий.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» определен Перечень видов инженерных изысканий.

Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» утвержден Перечень видов работ по инженерным изысканиям. В соответствии с подпунктом 4.5 раздела I указанного Перечня проводятся работы по изучению растительности и животного мира, в ходе которых в том числе дается характеристика растительности и мест ее произрастания в районе расположения объекта инженерных изысканий и прилегающих к нему территориях, устанавливается наличие (отсутствие) видов растений, животных и других организмов, занесенных в Красные книги.

Учитывая изложенное, освоение земельных участков недопустимо без выполнения инженерно-экологических изысканий с проведением натурных обследований для определения характеристики растительности и мест ее произрастания в районе расположения объекта инженерных изысканий и выявления мест обитания животных и растений, занесенных в Красные книги. При этом в компетенцию органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации не входит предоставление информации, которая должна быть получена в рамках проведения инженерно-экологических изысканий.

В соответствии с положением о Порядке ведения Красной книги Ленинградской области в случае выявления местонахождений объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, сведения о таких местонахождениях необходимо направить в Комитет.

Заместитель  
председателя Комитета



К.В. Остриков

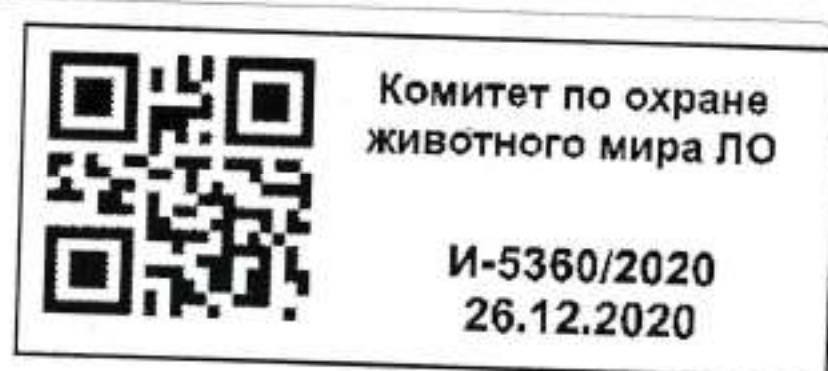


АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**КОМИТЕТ  
ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ  
И РЕГУЛИРОВАНИЮ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ  
ЖИВОТНОГО МИРА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 3  
Для телеграмм: Санкт-Петербург, 191311  
zhivotniymir@lenreg.ru

Тел.: (812) 539-50-00, факс: (812) 539-42-38



Генеральному директору  
ООО «Профиль»

В.А. Соловьеву

ул. Чугунная, д. 4А,  
г. Санкт-Петербург, 194044

mariia.osipova812@mail.ru

Уважаемый Владимир Александрович!

Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области (далее – комитет) рассмотрел Ваше обращение от 24.12.2020 г. № Э-С 37 о предоставлении сведений об объектах животного мира на земельном участке по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи пос. Санаторий им. Свердлова, уч. 1, кадастровый номер участка 47:23:1304001:28 и сообщает следующее.

Данные по определенным характеристикам состояния животного мира на локальных участках территории Ленинградской области возможно получить только посредством проведения натурных исследований.

Объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и встречающиеся на территории Ленинградской области также включены в Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, утвержденный приказом комитета от 11.07.2017 г. № 7 (с изм. от 18.12.2018 г.). С Красной книгой Ленинградской области (животные), а также указанным Перечнем объектов животного мира, можно ознакомиться, в том числе, на официальном сайте комитета <http://fauna.lenobl.ru/obrashcheniia/krasnaya-kniga-leningradskoj-oblasti/>.

Заместитель  
председателя комитета

Е.Ю. Пугачева