

«

»

614000, . , . 29, . 219-80-67, 219-80-70. : (342) 212-11-47. E-mail: rector@pstu.ac.ru

«

,

(

(

)»

3)

2019/002-

.	.		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

614000, г. Пермь, Комсомольский пр. 29, тел. 219-80-67, 219-80-70. Факс: (342) 212-11-47. E-mail: rector@pstu.ac.ru

**«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ
НЕФТЕПРОДУКТАМИ В ПЕРИОД ДИСЛОКАЦИИ
ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАТО
ЗВЁЗДНЫЙ (ТЕРРИТОРИЯ ВОЕННОГО ГОРОДКА № 3)
(ПЕРМСКИЙ КРАЙ)»**

**Оценка воздействия на окружающую среду
Окончательный вариант**

2019/002-ОВОС

Главный инженер проекта



Висков М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНИМАЕМОГО РЕШЕНИЯ.....	7
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
1.1. Цели и задачи ОВОС	9
1.2. Принципы проведения ОВОС	9
1.3. Законодательные требования к ОВОС.....	10
1.4. Методология и методы, использованные в ОВОС.....	14
2. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	16
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	18
3.1. Заказчик деятельности.....	18
3.2. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица.....	18
3.3. Название, назначение объекта проектирования и планируемое место его реализации.....	18
3.4. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности	18
4. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЛИКВИДАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.....	20
5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	25
6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА	36
6.1. Климатические условия района	36
6.2. Геологические условия района	37
6.3. Гидрологические условия.....	40
6.4. Характеристика почвенного покрова.....	41
6.5. Характеристика растительности	45
6.6. Характеристика животного мира	48

Согласовано						Инв. № подл.	Подп. И дата
Инв. № подл.						Инв. № подл.	Подп. И дата

2		Зам	03-01		05.11.20	2019/002-ОВОС					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов		
							ПНИПУ				

7. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ51

7.1.	Качество атмосферного воздуха	51
7.2.	Качество поверхностных вод и донных отложений.....	51
7.3.	Качество подземных вод	52
7.4.	Качество почвенного покрова	53
7.5.	Растительный и животный мир	53
7.6.	Экологические ограничения.....	55

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1.	Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух	56
8.2.	Воздействие на водные объекты	63
8.3.	Оценка акустического воздействия объекта, вибрации, электромагнитного и ионизирующего излучений	76
8.4.	Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды81	
8.5.	Характеристика воздействия на территорию, геологическую среду ...	97
8.6.	Характеристика воздействия на почвенно-растительный слой и животный мир	98
8.7.	Возникновение аварийных ситуаций.....	101
8.7.1.	Оценка аварийной ситуации «Перелив топлива из бака автотранспортной техники при заправке»	101
8.7.2.	Оценка аварийной ситуации «Разлив нефтепродуктов при аварии топливозаправщика»	103
8.7.3.	Оценка аварийной ситуации «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика».	107
8.7.4.	Оценка аварийной ситуации «Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкостей для их сбора».	109
8.8.	Санитарно-защитная зона.....	110

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	111
9.1.	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	111
9.2.	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	112
9.3.	Мероприятия по защите от шума.....	115
9.4.	Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при накоплении, обезвреживании и размещении отходов	115
9.5.	Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного слоя	118
9.6.	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир	121
9.7.	Мероприятия по снижению загрязнения почвенной поверхности и миграции загрязняющих веществ	122
9.8.	Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций	122
10.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ	125
10.1.	Мониторинг атмосферного воздуха.....	125
10.2.	Мониторинг объектов гидросферы.....	126
10.3.	Мониторинг состояния почвенного слоя.....	129
10.4.	Мониторинг растительного и животного мира	131
10.5.	Контроль уровня физического воздействия	133
10.6.	Контроль опасных геологических процессов.....	134
10.7.	Мониторинг при обращении с отходами производства и потребления	134
10.8.	Производственный экологический контроль	140
10.9.	Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций	144
11.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТЕЖИ	148
	Расчет компенсационных выплат за размещение отходов.....	149

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	151
ПРИЛОЖЕНИЯ	153
ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	154
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ	187
ПРИЛОЖЕНИЕ В. СПРАВКА ПО ФОНОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ.....	236
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПИСЬМА СПЕЦИАЛЬНО УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	239
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПУБЛИКАЦИИ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ.....	249
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	250
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. КАРТА-СХЕМА РАСЧЕТНЫХ ТОЧЕК	251
ПРИЛОЖЕНИЕ И РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ГОРЕНИИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ)	253
ПРИЛОЖЕНИЕ К РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	255
ПРИЛОЖЕНИЕ Л РАСЧЕТ УРОВНЯ ШУМА.....	315
ПРИЛОЖЕНИЕ М ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	329
ПРИЛОЖЕНИЕ Н ПРОТОКОЛЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДРЕНАЖНЫХ ВОД	336

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду при выполнении работ по разработке проектной документации по объекту «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звёздный (территория военного городка № 3) (Пермский край)» выполнена в рамках муниципального контракта, на основании технического задания, в соответствии с действующими нормативными документами, утвержденными в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Цель разработки раздела – оценить воздействие работ по рекультивации земель, загрязненных нефтепродуктами, расположенных в Пермском районе Пермского края в непосредственной близости к ЗАТО Звездный на объекты природной среды.

В процессе проведения работ, предусмотренных документацией, возможно оказание воздействия на природную среду в виде поступления пылегазовых выбросов в атмосферу, образования загрязненных сточных вод и твердых отходов.

В разделе кратко рассмотрена технология рекультивации загрязненных земель, дана качественная и количественная характеристика воздействия, оказываемого на природные объекты; спрогнозировано влияние, которое может быть оказано на атмосферу, объекты гидросферы, почвенно-растительный слой; дан прогноз состояния окружающей среды в результате реализации мероприятий, предусмотренных принятыми решениями.

Материалы тома содержат основные результаты расчетов и рекомендации по нормативам предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также рекомендации по организации экологического мониторинга за состоянием объектов окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНИМАЕМОГО РЕШЕНИЯ

Необходимость разработки проекта ликвидации загрязнения земель вызвана загрязнением территории бывшей котельной военного городка топочным мазутом марки М-100. Учитывая, что загрязнение территории осуществлялось на протяжении нескольких лет после прекращения эксплуатации объекта, вылившийся мазут видоизменился до битуминизированной корки, в отдельных местах наблюдается наличие жидкого мазута, имеются разливы в лесном массиве за мазутоловушкой и на бывшей базе хранения ЖТ возле резервуаров для хранения мазута.

Паводковыми водами мазут подняло над защитной дамбой и по руслу ручья Студенка произошло загрязнение нефтепродуктами на протяжении около 700 м.

В результате разгерметизации емкостей хранения мазута на протяжении длительного времени происходил регулярный пролив мазута на рельеф местности, данный разлив характеризуется как озеро, длинной около 100 м, шириной от 3 до 7 м, и глубиной около 2 м.

В районе работ рельеф территории в основном холмисто-увалистый, преобладающим элементом являются пологие длинные склоны различных экспозиций. Коренные породы, являющиеся почвообразующими - это лессовидные глины и суглинки, имеющие большую толщину на ровных пространствах, на выпуклых вершинах, на некоторых южных и западных склонах они смыты и уступают место выходящим на поверхность коренным породам – известнякам и пермским глинам, песчаникам.

В районе загрязнения имеется лесной массив, представленный лиственными породами деревьев.

Ситуационный план расположения объекта представлен на рис.1.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Рис. 1. Ситуационный план расположения объекта.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС
						Лист
						8

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении / минимизации воздействий, которые могут оказываться объектами на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир; здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения производства.

При проведении ОВОС объекта были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду.
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых мощностей предприятия;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия предприятия на окружающую среду;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности объекта;
- проведена оценка альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбора основного варианта.

1.2. Принципы проведения ОВОС

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (*принцип презумпции потенциальной экологической опасности* любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

Проведение оценки воздействия на окружающую среду обязательно на всех этапах подготовки документации обосновывающей хозяйственную и иную деятельность до ее представления на государственную экологическую экспертизу (*принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы*).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Недопущение (предупреждение) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, выявить, проанализировать и учесть экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).

Обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы, как неотъемлемой части процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду (*принцип гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения при проведении экологической экспертизы*).

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов (*принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы*).

Предоставление всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможности своевременного получения полной и достоверной информации (*принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу*).

Результаты оценки воздействия на окружающую среду служат основой для проведения мониторинга, после проектного анализа и экологического контроля за реализацией намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

1.3. Законодательные требования к ОВОС

Основным документом, регламентирующим проведение ОВОС в Российской Федерации, является «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденные Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

Требования Положения включают следующее:

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

Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются в соответствии со следующими пунктами указанного Положения:

1. Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе первого этапа заказчик:

- подготавливает и представляет в органы власти обосновывающую документацию, содержащую общее описание намечаемой деятельности; цели ее реализации; возможные альтернативы; описание условий ее реализации; другую информацию, предусмотренную действующими нормативными документами;
- информирует общественность в соответствии с пунктами 4.2, 4.3 и 4.4 Положения;
- проводит предварительную оценку по основным положениям п.3.2.2 и документирует ее результаты;
- проводит предварительные консультации с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности.

В ходе предварительной оценки воздействия на окружающую среду заказчик собирает и документирует информацию:

- о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое месторазмещение, затрагиваемые административные территории, возможность трансграничного воздействия, соответствие территориальным и отраслевым планам и программам;
- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентах;

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– о возможных значимых воздействиях на окружающую среду (потребности в земельных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, источники выбросов и сбросов) и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

На основании результатов предварительной оценки воздействия заказчик составляет техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее - ТЗ), которое содержит:

- наименование и адрес заказчика (исполнителя);
- сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе план проведения консультации с общественностью;
- основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду;
- предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

При составлении ТЗ заказчик учитывает требования специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду. ТЗ рассылается участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду по их запросам и доступно для общественности в течение всего времени проведения оценки воздействия на окружающую среду.

ТЗ на проведение оценки воздействия на окружающую среду является частью материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

2.Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Заказчик (исполнитель) проводит исследования по оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с ТЗ, с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения и подготавливает предварительный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают следующее:

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта предлагаемого для реализации;
- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (включая краткое изложение для неспециалистов).

Заказчик предоставляет возможность общественности ознакомиться с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представить свои замечания, в соответствии с разделом 4 настоящего Положения.

3. Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду готовится на основе предварительного варианта материалов с учетом замечаний, предложений и информации поступившей от участников процесса оценки воздействия на окружающую среду на стадии обсуждения. В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных слушаний (если таковые проводились).

Окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду утверждается заказчиком, передается для использования при подготовке обосновывающей документации и в ее составе представляется на государственную экологическую экспертизу, а также на общественную экологическую экспертизу (если таковая проводится).

Участие общественности при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду может осуществляться:

- на этапе представления первоначальной информации;
- на этапе проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки обосновывающей документации.

Для намечаемой инвестиционной деятельности заказчик проводит вышеперечисленные этапы оценки воздействия на окружающую среду на всех стадиях подготовки документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Согласно разделу V настоящего Положения требованиями к материалам по оценке воздействия на окружающую среду являются материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности представляются на всех стадиях подготовки и принятия решений о возможности реализации этой деятельности, которые принимаются органами государственной экологической экспертизы.

1.4. Методология и методы, использованные в ОВОС

Оценка воздействия объекта на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством; нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовали следующие методы:

- информирование местного населения через местные газеты, радио и телевидение,
- предоставление технического задания и предварительных материалов ОВОС для ознакомления заинтересованным лицам;
- общественные слушания.

При оценке воздействия предприятия на окружающую среду использованы следующие методы:

- аналоговый метод;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, анализ линейных трендов);
- метод математического моделирования;
- расчетные методы.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Требования по предотвращению вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду содержатся в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 30.12.2008) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (принят ГД ФС РФ 12.03.1999) ;
- Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 27.12.2009) "Об охране атмосферного воздуха" (принят ГД ФС РФ 02.04.1999);
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03 июня 2006 года N 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 30.12.2008) "Об отходах производства и потребления" (принят ГД ФС РФ 22.05.1998);
- СП 131.13330.2018. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 275);
- ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГН 2.2.5.2308-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- ГН 2.1.6.2505-09. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера;
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Подп. и дата	<p>веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;</p> <ul style="list-style-type: none">ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера;ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС		Лист
								16

- ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;
- ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

В работе использовалась следующая нормативно-техническая литература:

- Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2016 год;
- Методическое пособие по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С. Петербург. 2012 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий расчетным методом. НИИАТ Минитранспорта РФ. 1998 г.;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М. 1999г.;
- Справочник проектировщика. Защита от шума, под ред. Юдина 1976г.;
- Федеральный классификационный каталог отходов, утв. Приказом Федеральной службой в сфере природопользования №445 от 18.07.2014.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

3.1. Заказчик деятельности

Администрация ЗАТО Звёздный

Юридический и фактический адрес:

614575, Пермский край, п. Звёздный, ул. Ленина, 11А

ИНН клиента:

5904103175

КПП клиента:

590401001

Расчетный счет:

40204810800000000564

Название Банка:

Отделение Пермь, г. Пермь

Глава Администрации ЗАТО Звездный

Швецов Александр Михайлович

3.2. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица.

Консультант отдела землеустройства и охраны окружающей среды администрации ЗАТО Звёздный - Третьякова Мария Александровна, (342) 297-01-01, доб.139.

3.3. Название, назначение объекта проектирования и планируемое место его реализации

«Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звёздный (территория военного городка № 3) (Пермский край)»

Планируемое место реализации объекта экологической экспертизы – Пермский край, ЗАТО Звездный.

3.4. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Цель намечаемой хозяйственной деятельности – провести рекультивацию земель, загрязненных нефтепродуктами, расположенных в ЗАТО Звездный Пермского края.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЛИКВИДАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

На основании анализа существующей ситуации можно выделить несколько основных альтернативных вариантов реализации деятельности по ликвидации загрязнения земель нефтепродуктами.

Из возможных, имеющих практическое применение альтернативных вариантов очистки территории от загрязнения нефтепродуктами, можно назвать следующие:

- Нулевой вариант;
- Рекультивация на месте
- Частичное изъятие грунтов
- Полное изъятие грунтов и их замена чистыми грунтами

Нулевой вариант

Под нулевым вариантом понимают, в соответствии с Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду в Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте 4.07.2000 г. № 2302), отказ от проектируемой деятельности.

Последствия «нулевого варианта» – всё остается на своих местах.

Загрязнение нефтью и нефтепродуктами приводит к ухудшению водного режима и физических свойств почвы, нарушают почвенно-поглощающий комплекс, резко снижают содержание в почве подвижных соединений азота и фосфора, влияют на деятельность микроорганизмов, а также активность окислительно-восстановительных ферментов. В результате изменяется экологическое состояние агроэкосистемы. Основные же экологические проблемы при попадании нефти на землю связаны с грунтовыми водами. После просачивания до их поверхности, нефть и нефтепродукты начинают образовывать плавающие на воде линзы. Эти линзы могут мигрировать, вызывая загрязнение водозаборов, поверхностных вод. В результате загрязнения воды нефтью изменяются ее физические, химические и органолептические свойства, что существенно ухудшает условия обитания животных и растений.

Данный вариант неприемлем, поскольку при бездействии негативный эффект загрязнения со временем будет усугубляться, а площадь загрязнения расширяться.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 20
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Рекультивация на месте

Предложенный вариант рекультивации нефтезагрязненных почв заключается на отмывке загрязненных грунтов с последующей биоремедиацией. Нефтепродукты, находящиеся по разрезу почв и на дневной поверхности извлекаются сорбентами. Сорбент захоранивают на полигоне.

Далее, грунты, загрязненные нефтепродуктами промывают с помощью ПАВ. Промыв почвы выполняется при помощи специальных установок. Подлежащий очистке материал загружается в питающий бункер конвейера, оборудованный виброситом для удаления посторонних включений. Далее материал подается первую ступень очистки – наклонный винтовой конвейер, в который встроена система струйной промывки, направленной против движения материала. В систему подаются вода и химикаты из бака приготовления смеси или очищенная вода из промывочного резервуара. Промывка крупных частиц и песка выполняется при их перемещении вверх, а мелкие частицы и жидкость при этом стекают в нижнюю часть винтового конвейера промывочной емкости и далее в приемный коллектор струйного насоса. Винтовой конвейер сбрасывает очищенную твердую фазу в контейнер.

Полученный грунт подвергается биоремедиации с последующей фиторемедиацией.

Процесс очистки поверхности водоемов от загрязнения нефтепродуктами состоит из последовательных процессов, позволяющих минимизировать воздействие на окружающую среду. Очистка совмещает очистку нефтезагрязненных: вода реки, почва береговой линии реки, донные отложения.

На первом этапе поверхность водоема засыпается сорбентом, поглощающим нефтепродукты, хлопья которого оседают на дно реки. В дальнейшем донные отложения с хлопьями сорбента и почву с береговой линии экскавируют с помощью аппаратов, экскаваторного типа. Полученные в результате работ отходы отправляются на полигон для дальнейшего захоронения.

Частичное изъятие грунтов с последующим обезвреживанием

Технология ликвидации загрязнения грунтов нефтепродуктами основана на термическом обезвреживании грунта с загрязнением углеводородами свыше 15% и микробиологическом разложении загрязнения грунтов ниже 15%.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для ликвидации загрязнения территории нефтепродуктами на объекте могут применяться следующие технологии:

1. Эскавация сильно загрязненных почво-грунтов (концентрация нефтепродуктов 80 г/кг и более) и обезвреживание их на установке термического обезвреживания.

2. Термическая обработка битуминизированной мазутной корки.

3. Очистка грунтов (концентрация нефтепродуктов менее 80 г/кг) без эскавации на месте с применением биопрепаратов-нефтедеструкторов.

4. Очистка поверхности водоемов от загрязнения нефтепродуктами с применением диспергентов

1.Очистка верхнего сильно загрязненного слоя почвы (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Применяется на фрагментах загрязненного участка, где содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более (80г/кг и более), а остаточное количество нефтепродуктов превышает нормативный уровень для применения нефтеокисляющего биопрепарата.

Срезается весь слой загрязненной почвы до указанного выше уровня загрязнения, и отправляется для дальнейшего термического обезвреживания.

2.Ликвидация загрязнения битуминизированным мазутом

Территория объекта загрязнена битуминизированной мазутной коркой не подлежащей ликвидации с применением биопрепаратов. В данном случае появляется необходимость применения метода термической переработки нефтесодержащих грунтов.

3.Очистка нефтезагрязненных участков без эскавации на месте

Очищенная от сильных загрязнений, корки, разливов, мазутных пятен территория подвергается доочистке с применением биотехнологии.

Небольшие загрязненные площади обрабатывают рабочей суспензией биопрепарата с помощью простых поливочных приспособлений, большие территории - с помощью дождевальных установок, брандспойта пожарных или поливочных машин.

Рыхление и увлажнение очищаемого слоя почвы производят не реже 1-го раз в 2 недели; влажность почвы в процессе очистки поддерживают на уровне 60 %,

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										22
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

обработку грунтов рабочей суспензией биопрепарата повторяют 3 – 4 раза. Длительность очистки как правило составляет 3 теплых сезона.

Биологическая утилизация нефтезагрязнённых отходов биологическим методом способом «на месте» осуществляется в теплый период года.

4. Очистка поверхности водоемов от загрязнения нефтепродуктами с применением диспергентов

Главная цель применения диспергентов состоит в фрагментации нефтяного пятна на множество мелких капелек, которые быстро распространяются в водной толще и затем подвергаются переработке под действием природных микроорганизмов.

Полное изъятие грунтов и их замена чистыми грунтами:

Вариант возможен при наличии полигона для приёма нефтезагрязненных отходов в объеме 8800 м³.

Срезается весь слой загрязненной почвы до нормативного уровня содержания загрязняющих веществ, а на место срезанного завозится чистый. После изъятия загрязненный грунт может быть обезврежен или утилизирован любым из существующих методов. Предпочтительными вариантами реализации являются: захоронение на полигоне нефтезагрязненных грунтов с содержанием нефтепродуктов менее 15 % и термическое обезвреживание нефтезагрязненных грунтов с содержанием нефтепродуктов более 15 %.

Ликвидация нефтезагрязнения поверхностных вод водоемов.

Очистка воды от остаточной тонкой плёнки (0,01 – 0,1 мм), эмульгированных и растворённых нефтяных углеводородов осуществляется при помощи сорбентов.

Таблица 4.1 - Сравнительная таблица по преимуществам и недостаткам применяемых вариантов

№, п/п	Вариант рекультивации	Преимущества	Недостатки
1	Нулевой вариант	Отсутствуют	Воздействие на окружающую среду не прекращается, не исключается возможность повторного загрязнения ОС
2	Рекультивация на месте	Низкая стоимость работ.	Отсутствие возможности отбора вторичного сырья для последующего

Инв. № подл.	Взаи. инв. №	Подп. и Дата							Лист 23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

			использования. Воздействие на окружающую среду в процессе проведения работ. Снижение показателей загрязнения будет происходить в течение продолжительного времени (1-2 года, несколько сезонов). Возможно проявление остаточного загрязнения.
3	Частичное изъятие грунтов с обезвреживанием	Высокая эффективность обезвреживания НЗГ.	Высокая стоимость проведения работ. Возможно проявление остаточного загрязнения в грунтах, перерабатываемых на площадке.
4	Полное изъятие грунтов и их замена чистыми грунтами	Высокая эффективность обезвреживания НЗГ. Полная локализация и переработка нефтезагрязненных земель. Предотвращение появления остаточного загрязнения нарушенных земель.	Высокая стоимость проведения работ.

При анализе представленных выше вариантов рекультивации загрязненных земель наиболее предпочтительным является вариант № 4, поскольку он в полной мере позволяет минимизировать воздействие негативных факторов на компоненты окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В результате проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду и анализа возможных вариантов технологии рекультивации земель принято осуществлять рекультивацию территории, загрязненной нефтепродуктами, на территории военного городка №3 ЗАТО «Звездный» с вывозом всей массы загрязненных грунтов с последующим обезвреживаем, утилизацией или размещением на специализированных объектах.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации». Выбор направления рекультивации поймы ручья Студенка осуществляется в соответствии с Водным кодексом РФ.

В соответствии с положениями выше упомянутого документа нарушенные земли можно отнести к категории «Земли, нарушенные при складировании промышленных строительных и коммунальных бытовых отходов».

Участок производства работ относится к переувлажненным.

Основываясь на вышеприведенных положениях можно сделать вывод о следующих возможных путях рекультивации:

- Использование земель под сенокосы;
- Использование земель под лесонасаждения;
- Устройство задернованных участков природоохранного назначения;
- Консервация техническими средствами;
- Площадки под строительство.

Возможные пути рекультивации поймы ручья Студенка:

- Использование для хозяйственно-бытовых нужд,
- Использование для промышленных нужд
- Использование для орошения

Проектными решениями принято природоохранное, санитарно-гигиеническое и водохозяйственное направления рекультивации.

При производстве работ выделено несколько основных участков:

1. Участок изъятия земель глубиной 3.5 метра;
2. Участок изъятия земель глубиной 1.3 метра (с демонтажем сооружений);

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

3. Пойма и русло ручья Студенка с изъятием 1.3 метра донных отложений и грунтов, загрязненных нефтепродуктами.

Зонирование земельных участков с разными технологическими последовательностями представлено на листах раздела ПЗУ настоящей проектной документации.

Для всех участков рекультивационные работы выполняются последовательно в три этапа – подготовительный, технический и биологический.

Подготовительный этап

Для обеспечения оптимального цикла производства рекультивационных работ проектными решениями предусмотрены подготовительные работы в следующем составе:

- Вырубка зеленых насаждений, загрязненных нефтепродуктами и на территории выемки грунта, их дробление в мобильной дробилке и вывоз за пределы площадки на обезвреживание, утилизацию или размещение;
- Тампонаж существующих на площадке колодцев (окопка, откачка жидкой фракции изъятие верхнего железобетонного кольца, заливка бетоном);
- Демонтаж железобетонных лотков;
- Демонтаж нефтеловушки с тампонажем подводящих и отводящих сетей;
- Устройство сооружения «стена в грунте», сверху ооконтуренного дамбой, для исключения вторичного загрязнения рекультивированной территории;
- Устройство фильтрующей дамбы в реке для исключения вторичного загрязнения рекультивированной территории.

Основные технологические операции (технический этап проведения рекультивационных работ)

- Откачка жидкой фракции нефтепродуктов из мест их скопления на территории;
- Эскавация всего загрязненного слоя почвы – в результате инженерных изысканий установлено, что проникновение нефтепродуктов в почву местами составляет до 3,4 метра. Проектными решениями предусмотрена эскавация загрязненного грунта до глубины 3,5 метра (локально, по результатам определения загрязнения в процессе инженерных изысканий).
Дополнительно на данной территории в период проведения предыдущих

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			26

исследований присутствовал пролив нефтепродуктов (по данным архивных инженерных изысканий 2014-2016 годов). По данным текущих инженерных изысканий территории, загрязненной проливами нефтепродуктов нет. Данные результаты исследований позволяют сделать вывод о миграции нефтезагрязненных стоков вглубь, предположительно, по данным текущих исследований, до глубины 3,4 м. Значение выемки грунта определено как среднее с учетом территории проводимых работ. Фактически глубина выемки позволяет провести полную экскавацию нефтезагрязненных грунтов. Контур территории разработки грунта соответствует контура загрязнения, выявленного в 2014-2016 годах. В виду переувлажненности участка проектными решениями предусмотрена откачка грунтовых вод при разработке глубоких котлованов с отводом их на мобильные очистные сооружения ливневых сточных вод («Векса» или аналог) с отводом очищенного стока в ручей Студенка ниже нижнего бьефа дамбы пруда.

- Экскавация загрязненного слоя грунтов с демонтажем сооружений до глубины 1,3 метра. Глубина выемки принята исходя из результатов инженерных изысканий по глубине загрязненности, которая составляет от 0,6 до 1,3 метра.
- Экскавация битумизированной корки – при наличии на территории загрязнения;
- Ликвидация загрязнения битуминизированным мазутом (нефтепродуктами);
- Засыпка чистыми грунтами, почвой;
- Отвод реки в искусственное русло (труба);
- Ликвидация загрязнения донных отложений в водоемах и на прибрежной территории. На основании данных инженерных изысканий глубина загрязнения составляет до 1,3 метра. Глубина выемки принята 1,3 метра;
- Ликвидация нефтезагрязнения поверхностных вод водоемов.
- Откачка жидкой фракции нефтепродуктов.
- Очистка водной поверхности с помощью природных сорбентов.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Лист 27
	Подп. и Дата					
	<div> <div>2019/002-ОВОС</div> </div>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Проектными решениями предусмотрена откачка дренажных вод с загрязнением нефтепродуктами. Откачанные воды очищаются на месте с помощью мобильных очистных сооружений типа «Векса» с последующим сбросом в ручей Студенка.

Дополнительно, в процессе проведения работ на площадке могут образовываться сточные воды, содержащие большие концентрации нефтепродуктов, данные сточные воды передаются на последующую утилизацию с целью извлечения вторичных нефтепродуктов.

Данные сточные воды могут образовываться в процессе производства работ по выемке грунта в результате фильтрации через борта вырабатываемого котлована. Достоверно оценить состав сточных вод на этапе проектирования не представляется возможным, однако можно сделать предположение о их разделении на 2 категории:

1. Сточные воды содержат концентрации нефтепродуктов, позволяющие их очистить на локальных очистных сооружениях «Векса»;
2. Концентрация нефтепродуктов в сточных водах высока, и, как следствие, очистка на сооружениях «Векса» невозможна.

В процессе производства работ проводится экспресс анализ содержания нефтепродуктов и принимается решение о дальнейшем обращении с сточными водами.

Ликвидация загрязнения битумизированным мазутом

В период производства инженерных изысканий вскрыт слоя битумизированных нефтеотходов под незначительным слоем почвы и листового опада.

Территория загрязнения ориентировочно составляет 6635 м². Общее количество корки составит 665,3 м³ при средней толщине слоя корки 0,1м.

Небольшие пятна битумизированных нефтепродуктов собирают вручную. В случае больших объемов битумизированной нефти возможна их срезка. Отходы собирают в специально оборудованное транспортное средство, снабженное специальными знаками, и вывозят на специализированные объекты для последующей утилизации или обезвреживания.

Срезка производится бульдозером, экскаватором, а в труднодоступных местах в ручную.

Экスカация нефтезагрязненных грунтов.

Для проведения процесса очистки нефтезагрязненных грунтов необходимо выполнение следующих операций:

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС	28

собирают в специально оборудованное транспортное средство, снабженное специальными знаками, и вывозят на специализированные объекты для последующей утилизации или обезвреживания.
Срезка производится бульдозером, экскаватором, а в труднодоступных местах в ручную.
<u>Экскавация нефтезагрязненных грунтов.</u>
Для проведения процесса очистки нефтезагрязненных грунтов необходимо выполнение следующих операций:

2019/002-ОВОС

Экскавация нефтезагрязненного грунта производится бульдозером, экскаватором, а в труднодоступных местах в ручную.

Срезается весь слой загрязненной почвы до нормативного уровня содержания загрязняющих веществ, а на место срезанного завозится чистый плодородный грунт, потенциально – плодородный грунт или строительный грунт. В качестве грунта возможно использование пород, отвечающих нормативным требованиям по санитарным и физико-химическим показателям. После изъятия загрязненный грунт может быть классифицирован на грунт с загрязнением углеводородами менее 15%.

Грунт с загрязнением углеводородами менее 15% отправляется на объекты размещения отходов в качестве технического грунта для пересыпки (57571.4 м³).

Грунт с загрязнением углеводородами более 15% отправляется на обезвреживание или утилизацию за пределы площадки (11934,3 м³).

Проектными решениями принято экскавацию грунтов производить по участкам. Проектными решениями предусмотрено 2 территории (участка) с разным строением вновь создаваемых слоев:

- Участок № 1 – выемка грунта до глубины 3.5 метра (до глубины водоупорного слоя- глины коричневой);
- Участок № 2 - выемка до глубины 1.3 метра (0.8 метра – техногенные грунты на площадке и 0.5 метра грунта, потенциально загрязненные).

Транспортирование и укладка чистого грунта на рекультивируемой территории

Создание поверхности с чистым грунтом взамен изъятых включает в себя следующие технологические операции:

- Завоз чистого грунта на рекультивируемую площадку;
- Разравнивание грунта.

Для проезда самосвалов к площадке рекультивации прокладываются технологические дороги. Материалом для устройства временных дорог служат железобетонные плиты типа ПД (6х2) Н30.

1. Участок изъятия земель глубиной 3.5 метра;

Конструкция слоев сверху- вниз:

- Плодородный слой грунта – 0.3 метра
- Слой потенциально-плодородных пород - 2 метра;
- Слой грунтов и иных неплодородных пород до отметок выемки

Взаи. инв. №	Для проезда самосвалов к площадке рекультивации прокладываются технологические дороги. Материалом для устройства временных дорог служат железобетонные плиты типа ПД (6х2) Н30.						Лист 29
Подп. и дата	1. Участок изъятия земель глубиной 3.5 метра; Конструкция слоев сверху- вниз: <ul style="list-style-type: none">• Плодородный слой грунта – 0.3 метра• Слой потенциально-плодородных пород - 2 метра;• Слой грунтов и иных неплодородных пород до отметок выемки						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. Участок изъятия земель глубиной 1.3 метра (с демонтажем сооружений);

Конструкция покрытия сверху- вниз:

- Плодородный слой грунта – 0.3 метра
- Слой потенциально-плодородных пород до отметок выемки (около 1 метра).

Отвод р.Студенка в искусственное русло.

Проведение работ по рекультивации реки и прилегающей к ней территории возможно тремя путями:

1. Без отвода реки;
2. С отводом реки в искусственное русло, выкопанное на близлежащей территории;
3. С отводом реки в трубу с последующим выпуском ниже проведения работ.

Проектными решениями принято использовать 3 путь отвода русла реки по следующим причинам:

- Отвод русла в трубу наиболее экологически безопасный вариант, поскольку не происходит прямого контакта воды с выкопанным временным руслом, не происходит размыв территории, не происходит перемещение грунтов с водой, в воде не возникает дополнительные взвешенные вещества и т.д.;
- Расходы реки, определенные в гидрометеорологических изысканиях позволяют использовать трубу внешним диаметром 1м., что технически реализуемо;
- В трубу не поступают атмосферные осадки, сток с прилегающей территории;

Для отвода русла выполняются следующие работы:

1. Устройство искусственного русла

Проектными решениями принято русло устроить из полимерной трубы внешним диаметром 1 м., внутренним диаметром 0,85 м.

Допустимость использования данной трубы подтверждается гидравлическим расчетом. В качестве исходных данных приняты значения максимальных расходов реки в верхнем расчетном створе (выше нефтеловушки) с значением 0,54 м³/с (таблица 5.4 отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям). Расход принят с условием 10 % обеспеченности.

Значение диаметра трубы, необходимо для отвода реки составляет 0,82 м.

Вывод – принятая труба удовлетворяет условиям.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

2. На территории возможного разлива реки (поймы) конструкция следующая (сверху – вниз):

- Плодородный грунт (торф) – 0.3 метра
- Гравий – 0.2 метра
- Глины или суглинки, или слабофильтрующий потенциально-плодородный грунт - до отметок выемки.
- В самом центре русла оставляется 20 см гравия

Берега из плодородного грунта со схождением в русле.

На месте окончания пруда установка фильтрующей дамбы из керамзита или цеолита поперек реки. Схема представлена на рис.5.1.

Схема заполнения и укрепления русла р.Студенка



Рис.5.1. – Схема заполнения русла ручья

Ликвидация нефтезагрязнения поверхностных вод водоемов.

При разливе нефтепродуктов происходит загрязнение поверхностных вод и грунтов в виде слоя свободного нефтепродукта на водной поверхности, в эмульгированной и растворённой формах.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					
	Подп. и Дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС
						Лист 32

На техническом этапе рекультивации с водной поверхности собирается основной объём слоя разлившихся нефтепродуктов нефтесборщиками (насосное оборудование, скиммеры, и т.д.).

Порядок выполнения работ:

- Оградить нефтяное пятно или группу пятен сорбирующими бонами;
- Откачать жидкую фракцию нефтепродуктов с поверхности водоема;
- Нанесение на загрязненную поверхность сорбирующих материалов, причем поверхность должна быть покрыта полностью;
- Непосредственное поглощение, время которого определяется в соответствии с индивидуальными рекомендациями;
- Сбор отработанных сорбентов.

Очистка водной поверхности от остаточной тонкой плёнки (0,01 – 0,1 мм), эмульгированных и растворённых нефтяных углеводородов осуществляется при помощи сорбентов. Для этого, после освобождения водной поверхности от скоплений нефтепродукта, водоёмы обрабатываются сорбентом.

Сорбент и сорбирующие изделия после насыщения нефтепродуктами удаляются с водной поверхности и направляются на утилизацию за пределы площадки.

Дополнительно, на выходе ручья из пруда накопителя предусмотрена фильтрующая дамба из сорбентов для предотвращения распространения загрязнения в период проведения рекультивационных работ.

Биологический этап проведения рекультивационных работ

Задачей биологического этапа рекультивации является создание условий для начала нового почвообразовательного процесса с восстановлением утраченного плодородия и формированием на спланированных поверхностях растительного покрова, играющего противозерозионную и водорегулирующую роль.

Биологический этап рекультивации продолжается 2 года и включает следующие работы: подбор ассортимента многолетних трав и деревьев, подготовку почвы, посев и уход за посевами.

Подбор видового состава травосмеси выполнен с учетом ассортимента производимого семенного материала в районе производства работ.

Для подбора ассортимента в состав травосмеси территория условно поделена на следующие зоны:

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Зона лесного массива;
- Зона прибрежной полосы;
- Русло ручья Студенка с береговой полосой (поймой).

В состав травосмеси включены многолетние бобово-злаковые травы. Для грунтовых отложений из бобовых культур в травосмесь включается клевер красный до 30%. Клевер красный не отличается долголетием, но способствует накоплению азота и структурообразованию. Из злаковых трав в состав травосмеси включены рыхлокустовые и корневищные злаки. Тимофеевка луговая, ежа сборная, овсяница луговая – рыхлокустовые злаки с продолжительностью жизни до 6 лет. Наиболее распространенным представителем корневищных злаков в травосмесях является костер безостый. Костер безостый обладает противозрозионной устойчивостью, долговечен (до 12 лет), зимостоек.

Для *зоны лесного массива* дополнительно в состав травосмеси включены семена ели и сосны.

Рекомендуемый состав травосмеси:

- Клевер красный;
- Тимофеевка луговая;
- Ежа сборная;
- Овсяница луговая;
- Костер безостый;
- Семена ели;
- Семена сосны.

Для *зоны прибрежной полосы* дополнительно в состав травосмеси включены семена ивы козьей, бузины сибирской.

Для *береговой линии* дополнительно в состав травосмеси включены тростник обыкновенный, рогоз широколистный

Посев семян производится вручную, в период оптимальной влагозарядки почвогрунтов (весной или в августе). При механизированном посеве семян трав до и после посева проводится прикатывание поверхности легкими катками. Катки используются в сцепке с сеялкой или бороной.

В зоне лесного массива, за границами водоохранной зоны реки, биологический этап предусматривает комплекс мероприятий, включающий в себя дискование на

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										34
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

глубину до 10 см, внесение основного удобрения с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

Затем производится раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси.

Задержание поверхности проводится травосмесью составленной с учетом рыхлости сложения рекультивационного слоя, глубины расположения основной массы корневой системы многолетних трав и продолжительности жизни.

В последующем (втором) году выращивания многолетних трав производится подкормка азотными удобрениями в весенний период, бронирование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением 140-200 кг/ га действующего начала с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом из расчета 200 куб. м/га при однократном поливе (за пределами водоохранной зоны).

После проведения выше описанных мероприятий производится посев семян деревьев.

В зоне русла ручья Студенка с береговой полосой (поймой) биологический этап рекультивации включает комплекс мероприятий, состоящий из дискования на глубину до 10 см, боронования и высадке семян.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										35
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

6.1. Климатические условия района

Климат Перми - континентальный. Близость Камского водохранилища вызывает повышенную влажность. Среднемесячная влажность воздуха составляет от 61 % в мае до 85 % в ноябре, среднегодовая - 74 %. Годовая норма осадков составляет чуть более 600 мм., большая часть из них выпадает в виде дождя. Зимой высота снежного покрова может достигать 111 см. Однако обычно в конце зимы составляет чуть более полуметра. Иногда незначительное количество снега может выпасть и в летний месяц. Город оказывает сильное тепловое воздействие на окружающую среду, в результате чего климат города отличается от пригородной зоны более высокой среднегодовой температурой.

Климат Пермской области континентальный, с холодной продолжительной снежной зимой и теплым коротким летом. Среднемесячная температура самого холодного месяца (января) - 18,9°C в северной и -14,9°C в южной части области. Абсолютный минимум, зарегистрированный на территории области за весь период наблюдений, составляет -54°C. Самым теплым месяцем области является июль. Его температура изменяется от +14,8°C на северо-востоке до +18,7°C на юго-западе. Максимум температуры воздуха на севере +31 -34°C, на юге +38 - 40°C. Длительность вегетационного периода (с температурой выше +5°C) колеблется от 145 до 165 дней.

Большую роль в формировании климата Пермской области играют Уральские горы, которые задерживают влажные массы воздуха, приходящие с Атлантического океана. Особенности рельефа области обуславливают заметные различия в климате между ее отдельными частями. Так, в восточных районах области, которые расположены вдоль Уральского хребта, осадков выпадает больше по сравнению с районами, расположенными на западе и на юге области. В этих районах продолжительность безморозного периода меньше, а толщина снежного покрова больше.

Годовое количество осадков составляет 450-600 мм на равнинной части области и 700-1000 мм в районах предгорий и средневысоких гор Северного Урала. Из общего количества осадков 350-500 мм выпадает в теплый период года. Максимум осадков приходится на июль (юг) - август (север области). Меньше всего осадков выпадает в

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Техногенные отложения современного отдела четвертичной системы-tQ_{IV},

представленные насыпными грунтами, плотными, отсыпанными сухим способом, слежавшимися возрастом более 5 лет:

- супесь темно-серая текучая с включениями гальки полимиктового состава до 25%, пропитанная нефтепродуктами, вскрыта с поверхности в скв. №3, мощностью 0,8 м.

- битум, сверху слой почвы, перемешанный с листьями 1-2см, вскрыт с поверхности в скв. № 5, мощностью 0,1м.

Также на исследуемой площадке, особенно в южной ее части, имеются насыпные грунты, представленные перемешанными при планировке территории грунтами – суглинками, с включениями щебня.

Общая вскрытая мощность насыпных грунтов до 0,8 м.

Элювиально-делювиальные грунты современного отдела четвертичной системы- edQ_{III}, представленные:

- суглинком коричневым, тугопластичным, с прослоями нефтепродуктов, мощностью 1-2 мм, вскрыт в скв. № 2 под насыпными грунтами, мощностью 2,4 м;

- глиной коричневой, коричневато-серой, темно-серой, легкой пылевой преимущественно тугопластичной, прослоями мягкопластичной и полутвердой, в скв. № 2 с включениями гравия, местами (в скв. №№ 2, 4 и 5) с включениями и прослоями (1-2 мм) нефтепродуктов, вскрыта под почвенно-растительным слоем и суглинком, мощностью 2,0-5,9 м;

- суглинком щебенистым текучепластичным, с щебнем и гравием коренных пород до 30%, вскрыт скв.№№ 1, 2 под глинами, вскрытой мощностью 1,0-1,3 м.

Общая мощность элювиально-делювиальных грунтов 4,9-5,9 м

Наличие нефтепродуктов в грунтах на территории площадки выявлено в скважинах №№ 3, 4, 5 с поверхности и с глубины 0,1 м до 1,8-3,2 м.

Наиболее загрязненным участком является южная часть участка изысканий, по результатам бурения скважины № 5, в интервале глубин 0,1-0,7 м отмечен грунт сильнозагрязненный нефтепродуктами (мазут) не поддающийся определению номенклатуры в лабораторных условиях.

У р.Студенка в скважине № 2 присутствуют нефтепродукты в интервале глубин от 0,6 до 2,0 м.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Гидрогеологическая характеристика

Питание четвертичного водоносного комплекса осуществляется преимущественно за счет атмосферных осадков, инфильтрации речных вод. Основной поток подземных вод направлен на юг, юго-восток в сторону р. Студенка.

В гидрогеологическом отношении в пределах поймы р. Студенка (до 5,0 м) на момент изысканий (июнь 2019 г.) были вскрыты воды четвертичного водоносного комплекса во всех скважинах, на глубине 0,6-2,0 м (отметки 237,60-238,0 м), приуроченные к элювиально-делювиальным грунтам.

Также в неблагоприятное время года на исследуемой площадке возможно формирование грунтовых вод типа «верховодка» на границе насыпных и элювиально-делювиальных грунтов, а также на границе промерзания грунтов.

Исследуемая территория относится к району I-Б-1–подтопленные в техногенно измененных условиях. В районе поймы р.Студенка – к району I-А-1–подтопленные в естественных условиях.

Взаи. инв. №	Подп. и дата	<p>отметки 238,10-238,50 м. Местами с выходом подземных вод на поверхность.</p> <p>Также в неблагоприятное время года на исследуемой площадке возможно формирование грунтовых вод типа «верховодка» на границе насыпных и элювиально-делювиальных грунтов, а также на границе промерзания грунтов.</p> <p>Исследуемая территория относится к району I-Б-1–подтопленные в техногенно измененных условиях. В районе поймы р.Студенка – к району I-А-1–подтопленные в естественных условиях.</p>						
Инв. № подл.							Лист	
								39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС		

В целом гидрогеологические условия исследуемого участка не претерпели существенных изменений.

6.3. Гидрологические условия

На территории изысканий протекает река Студенка, которая впадает справа в реку Юг (левобережный приток реки Бабка), на расстоянии 9,4 км от устья реки, общая длина водотока 5,65 км.

Пойма р. Студенка в районе исследуемой площадки интенсивно заросла кустарниковой и древесной растительностью, ширина реки в районе исследуемой площадки составляет порядка 0,7 м, берега обрывистые, высотой до 1,0-2,0 м. Местами русло ручья завалено обломками деревьев, ветками испачканными нефтепродуктами.

В нижней части обследуемого участка (в 240 м от исследуемой площадки) русло р. Студенка запружено. Размеры пруда по длине около 100 метров, ширина 15-20 м. Берег пологий, ровный заросший травой и небольшими лиственными деревьями. Вокруг территория залесена. Повсеместно отмечается загрязнение нефтепродуктами в виде черных пятен, нефтяной пленки на поверхности воды, местами на берегу имеется бытовой мусор.

В 20 м от скважины 1 ниже по течению (к северо-востоку) оборудована земляная дамба, высотой до 1,0 м, шириной 5-6 м. За дамбой расположен небольшой отстойник размерами около 10х15 м ограниченный дамбой из стволов поваленных деревьев.

Абсолютные отметки исследуемой площадки изменяются от 245,00 до 249,0 м. В районе поймы р. Студенка от 236,00 до 244,0 м (Балтийская система высот).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

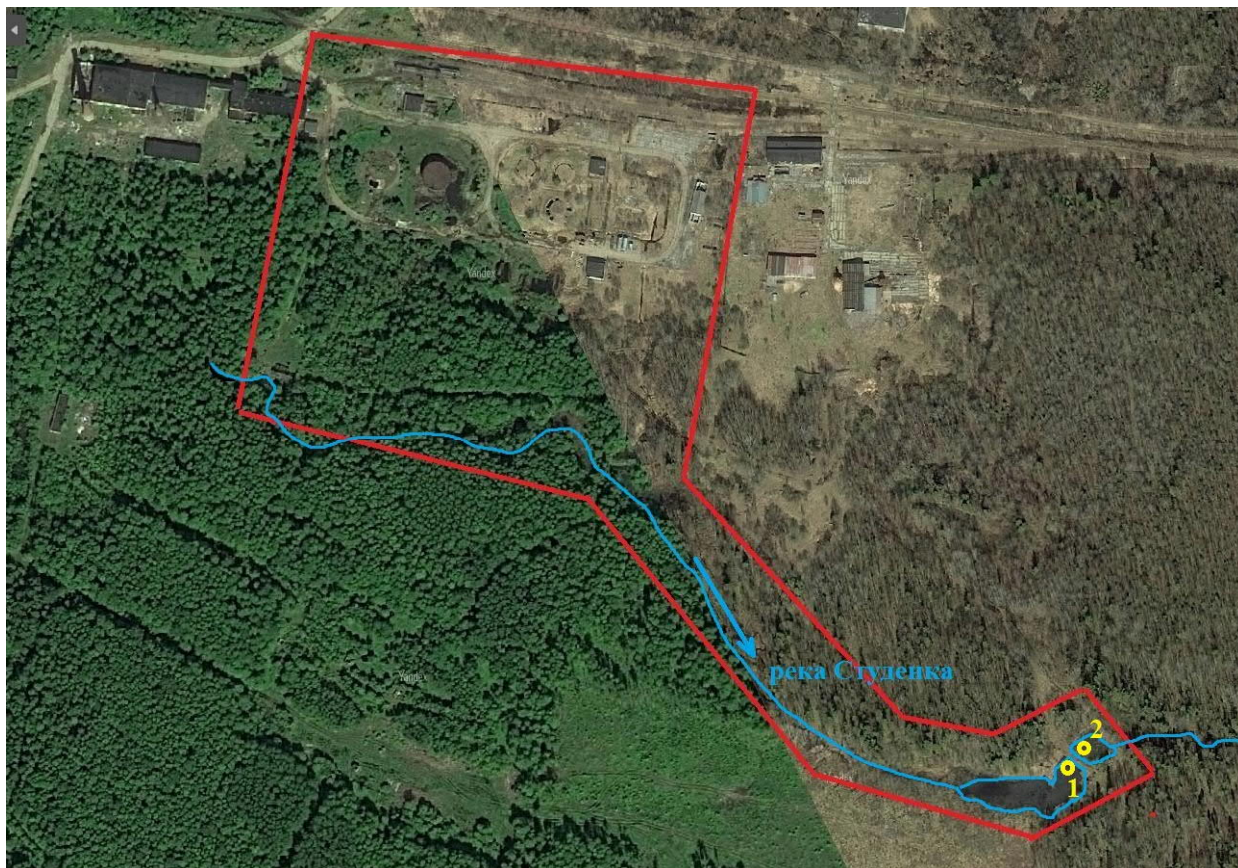


Рисунок 6.1 – Схема расположения участка работ относительно водных объектов

Ширина прибрежных защитных полос и водоохранных зон, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Ширина прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны для водотоков, расположенных вблизи проектируемой площадки

Название водотока	Длина реки, км	Ширина водоохранной зоны, м	Уклон берега	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Река Студенка	5,65	50	$\geq 3^\circ$	50

Участок изысканий попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Студенка.

6.4. Характеристика почвенного покрова

Согласно почвенно-географическому районированию территория изысканий расположена в Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области в подзоне дерново-подзолистых умеренно-промерзающих почв южной тайги и входит в Вятско-Камскую почвенную провинцию. По Н.Я. Коротаеву (1962) территория города

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					
	Подп. и Дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС
						Лист 41

расположена в Осинско-Оханско-Пермском районе дерново-средне, слабо и сильноподзолистых тяжелосуглинистых почв. Основу почвенного покрова, согласно Бутенко и др., дерново-средне- и слабоподзолистые почвы тяжелосуглинистые почвы водоразделов, а также смытые и намытые почвы пойм и прилегающих склонов малых рек.

Разнообразие почвенного покрова обусловлено спецификой почвообразующих пород, особенностями климата и рельефом местности.

Климат Пермского района характеризуется промывным режимом, слабой испаряемостью влаги поверхностными горизонтами и большой относительной влажностью воздуха.

Наиболее распространенными почвообразующими породами являются четвертичные отложения, состоящие из желто-бурых глин и суглинков с включениями в небольшом количестве гальки (1-2 см в диаметре) и реже песков, приуроченных к долине реки Камы. Все эти породы в большинстве случаев не известковисты. Они приурочены к более равнинным местам, где достигают мощности 5-7 и более метров. К перегибам склонов их мощность уменьшается и на верхних третях склонов, чаще всего они совсем исчезают, уступая место Пермским отложениям, которые служат основными и коренными отложениями в Предуралье.

Почвообразующими породами, содержащими углекислую известь, являются продукты выветривания Пермских отложений – элювий красноцветных глин с прослойками мергеля и элювий красно-бурых песчаных глин, а также изредка элювий известняков.

Делювиальные отложения, приуроченные, главным образом к нижним частям склонов также бывают нередко известковисты. В долине реки Камы материнскими отложениями служат аллювиальные наносы, состоящие в основном из чередующихся друг с другом слоев различного механического состава. По вершинам значительных по высоте грив и бугров встречаются сплошные галечники, продукты разрушения так называемых пермских конгломератов.

По механическому составу материнские породы в основном имеют тяжелый состав – иловато-глинистый.

Территория характеризуется хорошей дренированностью плоско-увалисто-волнистого рельефа. Склоны водоразделов имеют различную крутизну и экспозицию с

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										42
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

общим уклоном к юго-западу к долине р.Кама. Развитая сеть логов, играя роль естественного дренажа, понижает уровень грунтовых вод, благодаря чему на водоразделах обычно не бывает грунтового заболачивания. Заболачивание проявляется в замкнутых понижениях за счет в основном атмосферных осадков и трудной проницаемости грунтов. По долинам рек имеет место переувлажнение почвы и грунтов. Лога обычно имеют протекающие по их дну ручьи, которые, сливаясь, образуют сеть мелких рек и речек.

Основной почвенный покров представлен типичными (зональными) для Пермского края дерново-слабо- и среднеподзолистыми почвами глинистого и тяжелосуглинистого механического состава. Среди них пятнами встречаются дерново-луговые глееватые и дерново-глеевые почвы. На пологих склонах почвы, используемые в сельскохозяйственном производстве, частично смыты.

Дерново-слабо и среднеподзолистые тяжелосуглинистые почвы сформировались в условиях выровненного рельефа и на слабо покатых склонах. Почвообразующие породы представлены в основном четвертичными отложениями, состоящими из желто-бурых глин и суглинков с небольшими включениями гальки, реже песков. На перегибах склонов эти отложения частично смыты и почвообразующими породами служат элювий пермских отложений – глин и известняков. Пермские отложения обычно приурочены к верхним частям склонов.

Дерново-подзолистые почвы в Пермском районе практически полностью освоены сельскохозяйственным производством. Многолетнее использование почв изменяет морфологическое строение верхней части почвенного профиля и ее физико-химические показатели.

Пахотные горизонты имеют слабокислую реакцию почвенного раствора (рН КСl от 5,54 до 7,50), сумма обменных оснований для смытых 10,68, несмытых – 27,35 мг-экв/100 г, гидролитическая кислотность низкая (1,42-2,96 мг-экв/100 г), фосфора достаточно много (200-300 мг/кг).

Под луговой растительностью в поймах рек развиты пойменные дерновые почвы. Они имеют средней мощности гумусовый горизонт серого цвета с зернистой структурой, высоким содержанием гумуса и признаками оглеения в нижней части профиля. В местах с застойным водным режимом встречаются заболоченные почвы с рыхлым, черным, торфяным горизонтом из плохо разложившихся растительных

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										43
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

остатков. Дерново-глеевые почвы имеют ограниченное распространение. Они приурочены к местам с близким залеганием грунтовых вод и с развитием влаголюбивого разнотравья. Эти почвы характеризуются высоким содержанием органического вещества (до 15%) и более тяжелым гранулометрическим составом срединных горизонтов.

Современное состояние почв

Оценка современного экологического состояния почв выполнена по результатам натурного обследования, проведенного в мае-июне 2019 г.

Территория изысканий расположена на выровненной площадке, где во время строительства зданий и сооружений был нарушен верхний почвенно-растительный слой. Верхние почвенные горизонты перемешаны с песчано-гравийными грунтами, по участку проходит грунтовая дорога.

На территории обследования (северная часть, непокрытая лесной растительностью) почвенный покров представлен антропогенными песчаными и гравийно-песчаными почво-грунтами, с верхним слабоокультуренным органо-генным фрагментарным почвенно-растительным слоем.

На территории котельной почвенный покров обследуемой территории формируют техногенные поверхностные образования, в которых можно выделить группы участков:

- участки, поверхности которых запечатаны асфальтобетоном, производственными зданиями и сооружениями;
- участки, отсыпанные грунтом, на которых имеется древесно-растительная, древесно-кустарниково-травянистая или травянистая растительность. На данной территории отсыпка грунтом осуществлялась давно, по истечении времени такие грунты приобретают определенный скелет и профиль. Скелетный материал представлен в основном строительным мусором (угольный шлак, битый кирпич, доски, куски бетона, арматура) с включениями фрагментов естественных почвенных горизонтов. Ниже идет суглинок, ореховатой структуры, зеленовато-коричневого цвета, в сочетании с прослойками глины и песка.

Малая мощность органо-генных горизонтов (лесная подстилка и гумусово-аккумулятивный горизонт), а также светлая окраска верхних минеральных горизонтов у подавляющей части дренированных и слабодренированных почв свидетельствует о

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС	44

приобретают определенный скелет и профиль. Скелетный материал представлен в основном строительным мусором (угольный шлак, битый кирпич, доски, куски бетона, арматура) с включениями фрагментов естественных почвенных горизонтов. Ниже идет суглинок, ореховатой структуры, зеленовато-коричневого цвета, в сочетании с прослойками глины и песка.

Малая мощность органогенных горизонтов (лесная подстилка и гумусово-аккумулятивный горизонт), а также светлая окраска верхних минеральных горизонтов у подавляющей части дренированных и слабодренированных почв свидетельствует о

незначительном запасе органического вещества и его специфической части – почвенного гумуса. Это в свою очередь наряду с легким гранулометрическим составом почв говорит о малой буферной способности почв, их предрасположенности к любому химическому загрязнению.

Основная часть территории (покрытая лесной растительностью) занята дерново-среднеподзолистыми почвами с низким содержанием гумуса. По механическому составу преобладают суглинки. Плодородие таких почв достаточно низкое.

6.5. Характеристика растительности

Согласно ботанико-географическому районированию растительности европейской части России, территория Уральского Прикамья относится к подпровинции Камско-Печерско-Западноуральских темнохвойных лесов Западноуральской темнохвойной провинции Европейской таёжной области.

По наличию в составе сообществ флористических элементов принято выделять таежные подзоны, районы. При флористическом районировании основным критерием деления территории является сходство флористического состава растительных сообществ.

По современной схеме ботанико-географического районирования Пермской области объект изысканий приурочен к району южнотаежных Камско-Печерско-Западноуральских пихтово-еловых лесов с преобладанием осиновых и березовых лесов на месте темнохвойных. Район располагается в центральной части края; с севера он граничит с районом среднетаежных пихтово-еловых лесов; южная граница идет по линии Большая Соснова-Краснокамск-Добрянка-Лысьва; восточная – Александровск-Лысьва.

Южнотаежные леса по сравнению со среднетаежными характеризуются более сложной структурой; господством в древостое и подлеске бореальных и участием неморальных видов; сосуществованием бореальных и неморальных видов в травяно-кустарничковом ярусе; заметным увеличением роли трав по сравнению с кустарничками и преобладанием травяных типов лесов; моховой покров малой мощности, не сплошной.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 45
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В районе южнотаёжных лесов выделяются два подрайона – с преобладанием сельскохозяйственных земель и с преобладанием осиновых и берёзовых лесов на месте южнотаёжных темнохвойных лесов.

Зональными типами растительных сообществ для данного района являются южно-таежные ельники липняковые и сложные с высокой долей участия липы, мягколиственных пород, а также пихты, ильма, ив.

Уже к началу XX века территория южных окрестностей города Перми была расчищена от леса и интенсивно использовалась в сельском хозяйстве. К моменту строительства промышленных предприятий земли представляли собой лишенную естественных лесов территорию с небольшими участками лесных массивов вдоль рек, около сельских поселений и пр.

Современный облик растительности отражает как зональные и региональные черты, так и исторические особенности ее антропогенного использования. Непосредственно на селитебной территории доминируют искусственные растительные группировки, сформировавшиеся под воздействием антропогенной перестройки растительных формаций. Флора формируется из местных аборигенных видов и привнесенных (заносных).

Современное состояние растительности. Оценка современного состояния растительности выполнена в соответствии с изложенными выше особенностями формирования и нормативно-законодательными требованиями к изысканиям. Результаты оценки представлены анализом полевых исследований, фондовой и литературной информации.

Рекогносцировочное обследование, проведенное на территории изысканий в мае-июне 2019 г., показало, что на большей части рассматриваемой территории растительный покров сформировался под сильным влиянием антропогенной деятельности.

Изучение сложившегося состояния растительного покрова показало, что в настоящее время территория изысканий состоит из территории с естественной растительностью и техногенно-измененной территории с фрагментарным растительным покровом. Ареалы данных территорий хорошо различимы на космоснимке.

В травянистом покрове территории преобладают ярутка полевая, марь белая, пикульник красивый, клоповник мусорный, пастушья сумка обыкновенная, лепидотека

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

пахучая, трехреберник непахучий. Помимо этого отмечаются крапива двудомная, лопух паутинистый, одуванчик лекарственный, фиалка трехцветная, фиалка полевая, полынь обыкновенная, мать-и-мачеха обыкновенная, бодяк обыкновенный, щавель курчавый, иван-чай узколистный, вейник наземный, пижма лекарственная, полевица тонкая, мятлик луговой. Проективное покрытие почвы травянистыми растениями в среднем составляет 60%.

При удалении от антропогенно-нагруженных площадей в составе растительного покрова наблюдается снижение доли сорно-рудеральных видов. Доминирующее положение занимают вейник наземный, чина гороховидная, полынь обыкновенная, незабудка полевая, свербига восточная, борщевик сибирский, лапчатка средняя, чина клубневая и др. виды. На участках с луговой растительностью доминирует вейник наземный, разнотравье представлено одуванчиком обыкновенным, подмаренником мягким, свербигой восточной, чиной луговой, зверобоем пятнистым. Травянистый покров высокий, проективное покрытие почвы составляет 90%.

Граница елового леса характеризуется видовым разнообразием, где отмечаются как лесные, так и луговые виды. Густой кустарниковый ярус представлен ивой козьей, ивой корзиночной, бузиной сибирской, подростом осины, розой майской, малиной обыкновенной. Покрытие почвы травянистыми растениями составляет 70%. Ярус представлен манжеткой обыкновенной, одуванчиком лекарственным, клевером луговым, ожикой волосистой, подмаренником северным, подмаренником мягким, геранью лесной, кровохлебкой лекарственной, лютиком едким, купырем лесным.

Еловый лес имеет очень густой подлесок из елово-пихтового подроста и кустарников: жимолости обыкновенной, рябины обыкновенной, черемухи обыкновенной, бузины сибирской. Густой подлесок привел к формированию условий недостаточной освещенности почвы. В связи с этим травянистый покров на территории леса разрежен. Кустарничково-травянистый ярус представлен вероникой дубавной, снытью обыкновенной, золотарником обыкновенным, крапивой двудомной, щитовником шартрским, медуницей темной, вейником наземным, бором развесистым, адоксой мускусной, чиной лесной, ортилией однобокой, фиалкой холмовой. На долю мохового яруса приходится около 15% покрытия почвы.

Техногенное воздействие на растительный покров наиболее сильно проявилось в границах техногенно-измененной территории. Для этих участков, характерно отсутствие

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 47
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

растительности, фрагментарное распространение ассоциаций из наиболее толерантных к техногенным нагрузкам сорно-рудеральных видов, не представляющих хозяйственной ценности. Также техногенное воздействие проявляется в загрязнении нефтепродуктами, в виде поверхностных разливов и приурочено к системе нефтеловушек и пойме р. Студенка.

В составе растительного покрова не выявлено редких, подлежащих особой охране, исчезающих, эндемичных и реликтовых видов растений, а также объектов занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Пермского края. Особо охраняемые природные объекты в границах территории исследования отсутствуют, здесь нет участков растительности с высокой хозяйственной ценностью, в том числе – ягодников и мест массового произрастания лекарственного сырья

6.6. Характеристика животного мира

Согласно районированию Е.М.Воронцова, с учетом ареалов конкретных видов внутри Пермского края принято выделять четыре фаунистических района. Описываемая территория относится к Пермско-Карагайскому фаунистическому району, который приурочен к подзоне южной тайги. Для данного фаунистического района характерны следующие виды: лось, волк, лисица, кабан, выдра, ондатра, лесная мышь, гребенчатый тритон, веретеница ломкая; птицы: красношейная поганка, грач, сапсан, кобчик и другие.

В целом, животный мир в районе работ и на сопредельных территориях существенно обеднен по сравнению с естественным, исходным. Это связано со значительным влиянием антропогенной деятельности на природные территории: близостью крупного промышленного центра, с сопутствующей нагрузкой на близлежащие территории. Существенные антропогенные преобразования определили обитание большого количества лесостепных и лесопольных животных, животных синантропного комплекса и обитателей сельхозугодий.

Минимальное видовое разнообразие характерно для амфибий и рептилий. Для большинства из них отмечается низкая численность, которая и не может быть достаточно высокой, так как их распределение по территории приурочено к определенным местообитаниям. Для этой территории можно отметить повсеместно встречающиеся виды: травяную и остромордую лягушек, серую жабу, живородящую ящерицу.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										48
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Из класса птиц на рассматриваемой территории по богатству видов и численности выделяется отряд Воробьинообразные. Наиболее часто и повсеместно в лесных биотопах встречается зяблик, довольно многочисленны дрозды. В поймах рек можно встретить бекасов, дроздов-рябинников, грачей, серых ворон, сорок, реже галок, домовых и полевых воробьев.

Млекопитающие менее разнообразны, к тому же численность их, в основном, невысока. К многочисленным, особенно в отдельные годы, можно отнести некоторые виды из отрядов Грызуны, Насекомоядные, Зайцеобразные, Хищные. В лесных биотопах и на их опушках это рыжая полевка, малая лесная мышь, заяц-беляк, обыкновенная лисица, обыкновенная бурозубка, в отдельные годы – малая и средняя бурозубки, красная полевка. На луговых участках, залежах и в различных сельхозугодиях – обыкновенная полевка, полевая мышь, рыжая полевка, обыкновенная бурозубка, в некоторые годы – крот европейский, хомяк обыкновенный. К немногочисленным, но обычным видам, встречающимся практически на всех типах угодий, относятся малая и средняя бурозубки, енотовидная собака, ласка, горностай, светлый хорек, кабан, лось, заяц-русак.

В Пермском муниципальном районе расположены угодья 8 охотничьих хозяйств. Территория изысканий находится на границе Бершетского и Пальниковского охотхозяйств. Промысловая численность охотничьих животных по округу представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1. – Видовой состав и плотность основных видов охотничьих животных на территории Пермского муниципального района Пермского края

Виды охотничьих ресурсов	Плотность, особей/тыс.га	Годовая продуктивность, %
Белка (лес)	12,82	80
Заяц-беляк (лес)	8,14	110
Кабан (лес)	0,34	60
Куница (лес)	1,44	50
Лисица (лес)	0,56	60
Лисица (поле)	1,95	60
Лось (лес)	6,03	25
Рысь (лес)	0,02	20

Инв. № подл.	Взаи. инв. №	Подп. и Дата							Лист 49
			2019/002-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Глухарь (лес)	3,14	200
Тетерев (лес)	16,78	300
Рябчик (лес)	42,73	300
Медведь (лес)	0,60	20

В ходе полевого обследования территории изысканий (май-июнь) не было выявлено редких, подлежащих особой охране, исчезающих видов животных.

Особо охраняемые природные объекты – заповедники, заказники, памятники природы – на территории, испрашиваемой под проектируемый объект, отсутствуют. Достоверных сведений о местах фактического обитания редких видов животных и птиц, занесенных в Красную книгу, в границах территории проектирования нет. Объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Пермского края, а также пути миграции охотничьих ресурсов на участке выполнения работ не выявлены.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										50
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

7.1. Качество атмосферного воздуха

Значения фоновых концентраций по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, расположенном в ЗАТО Звездный, согласно данным Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (*приложение В*) составляют:

- Пыль (взвешенные вещества) = 0,199 мг/м³;
- Диоксид серы = 0,018 мг/м³;
- Диоксид азота = 0,055 мг/м³;
- Оксид азота = 0,038 мг/м³;
- Оксид углерода = 1,8 мг/м³.

Таким образом, фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта изысканий по всем перечисленным ингредиентам отвечает нормативным требованиям (ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1983-05) по содержанию вредных веществ в атмосферном воздухе.

7.2. Качество поверхностных вод и донных отложений

Поверхностные воды были отобраны в количестве 2 проб на содержание макроэлементов микроэлементов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, фенола, ХПК, БПК_п, взвешенные вещества в пруду на р. Студенка перед дамбой и за дамбой в отстойнике.

Согласно лабораторным анализам поверхностные воды относятся к слабоминерализованным, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевым, что говорит о загрязнении (хлоридном), т.к. в естественном состоянии поверхностные воды имеют гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевый состав.

Результаты анализов поверхностных вод показал, что практически по всем показателям, кроме микроэлементов, имеются значительные превышения уровня предельно-допустимых концентраций, особенно по органическим показателям (нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы) и ХПК, превышения по которым достигают нескольких порядков.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 51
	Подп. и Дата								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таким образом, поверхностные воды на исследуемом участке не отвечают гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 находятся в **крайне неудовлетворительном состоянии** и относятся к чрезвычайно загрязненным.

Состояние *донных отложений* рассмотрено, как компоненты природной среды, способных накапливать загрязняющие вещества, поэтому наиболее пригодных для экотоксикологической оценки. В качестве оценочного критерия использован суммарный показатель химического загрязнения – Z_c , определяемый суммированием коэффициентов концентрации загрязняющих элементов по их превышению над нормативами.

Донные отложения были отобраны на пруду на р. Студенка перед дамбой и за дамбой в отстойнике, расположенных на территории изысканий.

Донные отложения имеют кислую реакцию среды (рН КСl 4,0-4,1).

Результаты микроэлементного анализа донных отложений показало, что имеются превышения допустимых значений – во всех пробах по содержанию мышьяка в 4-5 раз по ПДК, и примерно в 2 раза по ОДК, по никелю примерно в 1,5 раза по ОДК. Оценка показала, что показатель Z_c ниже 16, для всех проб. Суммарная химическая нагрузка соответствует категории «**допустимая**».

В составе органических загрязнителей рассмотрены нефтепродукты и бенз(а)пирен. По первому показателю (нефтепродукты) превышения в пробах превышают допустимый уровень более чем в 50 раз, а по содержанию бенз(а)пирена в пробе № 1 – в 2 раза, в пробе № 2 – в 4,5 раза.

Таким образом, результаты изысканий показали, что экологическое состояние донных отложений в водотоках на территории изысканий находится в не удовлетворительном состоянии, соответствующем оценочной категории «**чрезвычайно опасная**» санитарно-гигиенической шкалы СанПин 2.1.7.1287-03.

7.3. Качество подземных вод

Согласно лабораторным анализам подземные воды пресные, слабощелочные, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, естественного (природного) состава.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<p>опасная» санитарно-гигиенической шкалы СанПин 2.1.7.1287-03.</p> <p>7.3. Качество подземных вод</p> <p>Согласно лабораторным анализам подземные воды пресные, слабощелочные, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, естественного (природного) состава.</p>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС		Лист
								52

7.4. Качество почвенного покрова

Для более полной характеристики физико-химических и агрохимических свойств почв проведено комплексное агрохимическое обследование.

В составе органических загрязнителей рассмотрены нефтепродукты, бен(з)пирен. В одной из проб имеется превышение по нефтепродуктам в 4,75 раза. По всем остальным пробам превышения отсутствуют.

Микробиологические и паразитологические показатели состояния почвогрунтов неудовлетворительные и относятся к категории «**опасная**».

Таким образом, результаты изысканий показали, что экологическое состояние почвогрунтов на обследованной территории находится в неудовлетворительном состоянии, соответствующем оценочной категории «**опасная**» санитарно-гигиенической шкалы СанПин 2.1.7.1287-03.

Воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров при реализации проекта будет проявляться только на стадии строительства.

Нарушение почвенно-растительного покрова связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности: вырубка лесов, сведение мелколесья и кустарника, сопровождающиеся трансформацией растительных сообществ. Удаление древесного яруса вызывает

Взаи. инв. №	<h3>7.5. Растительный и животный мир</h3> <p>Воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров при реализации проекта будет проявляться только на стадии строительства.</p> <p>Нарушение почвенно-растительного покрова связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности: вырубка лесов, сведение мелколесья и кустарника, сопровождающиеся трансформацией растительных сообществ. Удаление древесного яруса вызывает</p>						Лист	
	Подп. и дата							53
Инв. № подл.							2019/002-ОВОС	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

изменение микроклимата вдоль вырубки и рядом с ней, в результате чего происходит замещение коренной лесной экосистемы вторичной.

Кроме того, на большей части земель временного отвода почвенно-растительный покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств (в пределах строительной полосы и притрассовых путей движения строительной техники). Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное. Зона данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничивается пределами строительной полосы.

Кроме прямого уничтожения или повреждения растительного покрова в пределах временного отвода земли в зоне строительства происходит привнесение загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство.

Трансформация местообитаний может выражаться как в количественном (уничтожение растительности), так и в качественном их изменении (изменение структуры и свойств фито- и зооценозов). В результате изъятия земель под строительство происходит сокращение площадей и снижение продуктивности угодий в районе проведения работ, что приводит к временному перераспределению животных.

Усиление фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ может оказать определенное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории, особенно в том случае, если строительные работы начнутся в весенний и раннелетний период, являющийся репродуктивным для большинства видов животных. В этом случае может быть уничтожено потомство мелких грызунов и представителей других видов, отрядов и классов.

Фактор беспокойства возникает из-за частого вспугивания, преследования и частичного уничтожения животных. Действие данного фактора на объекты животного мира ограничено сроками строительных работ и может оказывать существенное влияние на них в гнездовой период, период вскармливания птенцов, линьки, сезонных миграций. Одним из основных источников беспокойства, особенно на первом этапе, являются транспортно-техногенные шумы.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			54

7.6. Экологические ограничения

На испрашиваемой территории особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения, находящиеся в управлении Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, отсутствуют (*приложения Г*).

Исследуемый объект располагается вне зоны влияния зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения (*приложения Г*).

Водоснабжение на исследуемом участке и прилегающей к нему территории производится централизованно.

Согласно данным ИСОГД, свалки и полигоны ТБО, санитарно-защитные зоны (разрывы), скотомогильники и биотермические ямы на участке работ отсутствуют (Публичный портал ИСОГД г. Перми) (*приложение Г*).

В ходе рекогносцировочного обследования, следов замусоривания исследуемой территории не выявлено.

Согласно справке Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края (*приложение Г*) на участке изысканий и прилегающей к нему территории объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия – отсутствуют.

Хозяйственное использование территории. Согласно Публичной кадастровой карте, участок работ приурочен к землям населенных пунктов с разрешенным использованием – для размещения производственной зоны.

Недропользование. Согласно справке Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу (ПРИВОЛЖСКНЕДРА) в недрах под участком изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых

Взап. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>карте, участок работ приурочен к землям населенных пунктов с разрешенным использованием – для размещения производственной зоны.</p> <p><i>Недропользование.</i> Согласно справке Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу (ПРИВОЛЖСКНЕДРА) в недрах под участком изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых</p>						Лист	
									2019/002-ОВОС	55
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Влияние на воздушный бассейн зависит от вида источников выбросов загрязняющих веществ на каждом этапе, их количества и длительности воздействия.

Основные виды воздействия на атмосферный воздух – привносы: газообразных веществ и пыли, шума от работы техники, электромагнитного излучения.

Загрязнение атмосферного воздуха на период проведения работ по ликвидации земель, загрязненных нефтепродуктами, возможно от неорганизованных, стационарных и передвижных источников. В результате в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества (ЗВ) от:

- участков нефтезагрязненных земель;
- пруда-накопитель нефтепродуктов;
- выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, осуществляющих погрузочно-разгрузочные работы (доставка чистого грунта, материалов, работа на площадках);
- очистных сооружений «Векса»;
- дизельной электростанции мощностью 75 кВт.

Качественная и количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

От передвижных механизмов в атмосферу выделяются: азота оксид (NO), азота диоксид (NO₂), углерода оксид (CO), серы диоксид (SO₂), сажа (C), углеводороды (CH).

От нефтезагрязненных площадок в атмосферный воздух будут поступать: предельные углеводороды C₁₂-C₁₉; сероводород.

От пруда-накопителя нефтепродуктов в атмосферный воздух будут поступать: предельные углеводороды C₁₂-C₁₉; сероводород.

От очистных сооружений ливневого стока и дренажных вод в атмосферный воздух будут поступать: предельные углеводороды C₆-C₁₀; амилены, бензол, толуол, ксилол, фенол и сероводород.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 56
	Подп. и Дата								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

где q_{cp} – среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха:

$$q_{cp} = (q_{дн} \cdot t_{дн} + q_{н} \cdot t_{н}) / 24,$$

где $q_{дн}, q_{н}$ – количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, г/м²·ч;

$t_{дн}, t_{н}$ – число дневных и ночных часов в сутки в летний период.

Нормирование выбросов паров нефтепродуктов проводится для «сырой нефти».

Данные для расчета:

- среднегодовая температура воздуха – 1,5°C;
- средняя температура воздуха в летний период: дневная – 18,1°C, ночная – 10°C;
- $q = 0,08045$ г/м² ·ч; $q_{дн} = 0,7192$ г/м² ·ч; $q_{н} = 0,236$ г/м² ·ч;
- число дневных и ночных часов в летний период – $t_{дн} = 16$ ч, $t_{н} = 8$ ч;
- степень укрытия поверхности – 0%, $K = 1$;
- площадь поверхности испарения: общая площадь нефтезагрязненных земель – 34134 м² (общая площадь работ).

Содержание углеводородов в мазуте принято на основании Справочника нефтепродуктов и смесей программы «АЗС-Эколог» фирмы Интеграл:

- предельные углеводороды C12-C19 – 99,52 %;
- сероводород – 0,48 %.

Расчет выбросов:

$$q_{cp} = (0,7192 \cdot 16 + 0,236 \cdot 8) / 24 = 0,5581 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}.$$

Участок загрязнения нефтепродуктами:

$$\text{Валовый выброс: } G = 8760 \cdot 0,08045 \cdot 1 \cdot 34134 \cdot 10^{-6} = 24,0557 \text{ т/год}.$$

Валовый выброс за период проведения работ (8 месяцев) составит 16,0371 т/период работ.

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M = 1 \cdot (0,5581 \cdot 34134 / 3600) = 5,2917 \text{ г/с}.$$

Результаты расчета представлены в таблице

Таблица 8.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ загрязненных участков

Код	Наименование вещества	Участок нефтезагрязнений
-----	-----------------------	--------------------------

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Площадь секции нефтеловушки очистных сооружений согласно плану очистных сооружений «Векса» принимается 1,8 м².

$$П = 1,8 \cdot 0,104 \cdot 0,21 \cdot 0,7 = 0,0275 \text{ кг/час}$$

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по компонентам (кг/ч) с объектов очистных сооружений проводится по равнению:

$$\Pi_j = \Pi_i^{\text{ОМО (НП)}} \cdot C_j \cdot 10^{-2}$$

где $\Pi_i^{\text{ОМО (НП)}}$ - выбросы вредных веществ в атмосферу с i -го объекта, кг/ч;

C_j - весовая концентрация j -го компонента в парах нефтепродукта с i -го объекта, % масс, принимается по таблице:

Тип поверхности испарения	Концентрация компонента в парах, C , % масс								Фенол	Серо- водород
	Углеводороды									
		в том числе								
	всего	пре- дельные	непре- дельные	арома- тические	в том числе					
					бензол	толуол	ксилол			
Нефтеловушки	98,86	82,38	5,54	10,94	2,60	5,57	2,77	0,39	0,75	

Результаты расчетов выбросов по компонентам представлены в таблице ниже:

Код ЗВ	Название	Выделение, г/сек	Время работы источника	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,00021	5760 часов в год	0,00119
0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,02266		0,13056
0501	Амилены	0,00152		0,00878
0602	Бензол	0,00072		0,00412
0616	Ксилол	0,00076		0,00439
0621	Толуол	0,00153		0,00883
1071	Фенол	0,00011		0,00062

Таблица 8.2 - Характеристика загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при производстве работ

Наименование вещества	Код вещества	ПДКм.р.м г/м ³	ПДКс.с мг/м ³	ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
						г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Железа триоксид	0123	-	0,04	-	3	0,0038997	0,000084
Марганец и его соединения	0143	0,01	0,001	-	2	0,0004115	0,000009
Азота диоксид	0301	0,2	0,04	-	3	0,2657479	1,944683
Азота оксид	0304	0,4	0,06	-	3	0,0432724	0,316011
Сажа	0328	0,15	0,05	-	3	0,029335	0,186819
Серы диоксид	0330	0,5	0,05	-	3	0,000337	0,25254
Сероводород	0333	0,008	-	-	2	0,025611	0,078798

Инв. № подл.	Взаим. инв. №	Подп. и Дата							Лист 60
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Углерода оксид	0337	5	3	-	4	0,569405	1,90165
Предельные углеводороды C6-C10	0416	50,0	5,0	-	3	0,02266	0,19845
Амилены	0501	1,5	-	-	4	0,00152	0,01335
Бензол	0602	0,3	0,1	-	2	0,00072	0,00626
Ксилол (смесь изомеров)	0616	0,2	-	-	3	0,00076	0,00667
Толуол	0621	0,6	-	-	3	0,00153	0,01342
Бенз(а)пирен	0703	-	1 нг/м3	-	1	0,0000004	0,0000027
Фенол	1071	0,01	0,006	-	2	0,00011	0,00094
Формальдегид	1325	0,05	0,01	-	2	0,0041667	0,0297
Бензин	2704	5	1,5	-	4	0,026889	0,007209
Керосин	2732	-	-	1,2	-	0,123804	0,817535
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,0	-	-	4	5,266642	15,96183
Пыль неорганическая, SiO2 70-20 %	2908	0,3	0,1	-	3	0,0001016	0,000002
Пыль неорганическая, SiO2 менее 20 %	2909	0,5	0,15	-	3	0,239556	0,132071
Итого:							21,86803

Общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу за период ликвидации участков нефтезагрязнений (8 месяцев) составит 21,86803 т/год.

Состав и величина выбросов вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения определены в соответствии со следующими документами:

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., ОАО «НИИАТ», 1998;

Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1999;

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)». СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

Прогноз воздействия на атмосферный воздух

Инв. № подл.	Взаи. инв. №						Лист
	Подп. и дата						
	2019/002-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61	

<p>Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1999;</p> <p>«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)». СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.</p> <p><i>Прогноз воздействия на атмосферный воздух</i></p>						
---	--	--	--	--	--	--

Для оценки воздействия предусмотренных проектом работ на состояние атмосферного воздуха проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в соответствии с основными требованиями МРР-2017.

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнялся с использованием унифицированной программы для расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) "Эколог"(версия 4.6) для ПЭВМ.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены климатические особенности районов возможного размещения объекта (температура, скорость и направление ветра), а также коэффициент стратификации атмосферы А (для Пермского края $A = 160$) и коэффициент рельефа местности η ($\eta = 1$). Климатическая характеристика принята на основе СП 131.13330.2018.

Положение источников – в локальной системе координат.

Коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере (F) для газообразных веществ – 1, взвешенных веществ – 3. Константа целесообразности расчётов $(E3) = 0,01$. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся ЭВМ автоматически.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился для:

- теплого периода года по 16 веществам и 3 группам неполной суммации.

Графические результаты расчёта, множество расчетных точек и точек максимальной концентрации загрязняющих веществ на расчётной площадке приводятся в *Приложении Б*.

Анализ расчётов проводился по изолиниям максимальной концентрации. При выводе на печать полей рассеивания загрязняющих веществ выводились изолинии через 0,1 ПДК_{мр}.

Анализ расчета рассеивания был проведен на границе промышленной площадки (РТ1-РТ6) и на расстоянии 150 м от промплощадки в северо-восточном направлении. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 2,8 км в северо-восточном направлении (участок перспективного жилого строительства).

В результате анализа расчета рассеивания установлено, что ни по одному веществу и группе суммации не наблюдается превышение ПДК_{мр}. Максимальная приземная концентрация на границе промплощадки создается диоксидом азота,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	0,1 ПДК _{мр} .					
			Анализ расчета рассеивания был проведен на границе промышленной площадки (РТ1-РТ6) и на расстоянии 150 м от промплощадки в северо-восточном направлении. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 2,8 км в северо-восточном направлении (участок перспективного жилого строительства).					
			В результате анализа расчета рассеивания установлено, что ни по одному веществу и группе суммации не наблюдается превышение ПДК _{мр} . Максимальная приземная концентрация на границе промплощадки создается диоксидом азота,					
						2019/002-ОВОС		Лист
								62
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

сероводородом и предельными углеводородами C12-C19 – 0,92 ПДК, 0,59 ПДК и 0,97 ПДК соответственно.

ВЫВОД: при ликвидации участков нефтезагрязнений нарушений санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе промплощадки и за ее пределами не прогнозируется. Таким образом, расчет рассеивания загрязняющих веществ подтверждает соблюдение санитарно-гигиенических нормативов на границе промплощадки.

В связи с тем, что рекультивированная площадка не является объектом капитального строительства, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона не устанавливается.

8.2. Воздействие на водные объекты

При производстве работ основное возможное воздействие на подземные воды связано с земляными работами. Это вызывает изменение и перераспределение поверхностного и в меньшей степени подземного стока.

На величину и режим поверхностного стока и опосредованно подземного большое влияние оказывает сведение растительного покрова в полосе отвода.

Участок работ, подлежащий рекультивации, частично попадает в водоохранную зону р. Студенка. Анализ загрязнения воды и донных отложений р. Студенки показал наличие существующего поверхностного смыва с территории в акваторию водного объекта.

В связи с тем, что часть участка находится в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Студенка, проведение работ по очистке водного объекта, донных отложений, перепланировке территории приведет к усилению поверхностного смыва. Однако данное воздействие будет локальным как по времени (ограничится периодом проведения рекультивационных работ), так и по степени загрязнения акватории.

При проведении работ в водоохраной зоне, прибрежно-защитной полосе будет происходить нарушение водосборной поверхности р. Студенка, которое будет носить временный характер.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										63
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Суточный расход воды составляет:

$$Q_{\text{сут.}} = q \times N \times k, \text{ л/сут.},$$

где q – удельное потребление воды рабочими, 25 л в смену;

N – количество работающих;

$k = 1,2$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления.

Суточный расход воды составляет:

$$Q_{\text{сут.}} = 25 \times 30 \times 1,2 = 900 \text{ л/сут.},$$

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{\text{общ.}} = 900 \times 176 = 158\,400 \text{ л/период работ},$$

где 176 – продолжительность строительства, дни.

Потребность в воде на мытье в душе. Расход воды на мытье рабочих в душе определен согласно СП 30.13330 «Внутренний водопровод и канализация зданий», приложение 3, п. 29. и составляет 500 л на душевую сетку в смену.

Потребность в воде на мытье в душе составляет:

$$Q_{\text{душ.}} = 500 \times T \times N = 500 \times 176 \times 6 = 528\,000 \text{ л/период работ},$$

где T – продолжительность строительства, см;

N – количество душевых сеток, шт.

Общая потребность строительства в воде

$$Q_{\text{общ.}} = 158\,400 + 528\,000 = 686\,400 \text{ л/период работ}.$$

Потребность в воде на пожаротушение. Расход воды на *наружное пожаротушение* принят из расчета 5 л/сек при продолжительности пожара 3 часа (приложение 3 к пункту 5.2 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты»). Запас воды на пожаротушение на территории проведения работ не производится. Ближайшая пожарная часть расположена в ЗАТО Звездный на расстоянии 3,5 км от площадки проведения работ.

Водопотребление при производстве работ.

Водопотребление осуществляется на обеспечение санитарно-бытовых потребностей персонала в течение всего периода работ и на полив зеленых насаждений в процессе биологического этапа рекультивации.

Водопотребление на санитарное обеспечение персонала.

Составляет $686,4 \text{ м}^3$ за весь период работ – 176 дней. (согласно данным ПОС).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 65
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Водопотребление на полив насаждений. После внесения семян, необходимо произвести полив в количестве 3-4 литров на квадратный метр. Объем воды для припосевного полива составит 132,5 м³/период работ.

Дальнейший полив осуществить в течение второго вегетационного сезона (май-сентябрь) – не менее 1 раза в месяц. Необходимость полива определяется влажностью почвы в каждый конкретный момент времени. Решение о поливе производится непосредственно на месте после анализа текущей ситуации.

Для предупреждения пылевыведения на технологических дорогах и подавления пыли запроектировано орошение дорог водой с использованием поливочной машины. Невысокая эффективность данного способа пылеподавления (поддержание необходимой влажности покрытия автодороги в течение 50-60 минут при температуре 20-27°C) компенсируется незначительными затратами на доставку воды и полив автодорог. Использование гигроскопических солей (соли хлористого кальция и натрия (CaCl₂, NaCl)) и органических вяжущих веществ (сульфитно-спиртовая барда, битум, сырая нефть, мазут, универсин) не планируется.

Расход воды для пылеподавления на технологических дорогах определен в соответствии с РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС» и составляет 1,5 л на 1 м².

При площади дорог, используемых при рекультивации, равной 7339,5 м², общее количество воды на обеспечение пылеподавления составит 11 м³.

Количество воды для мойки колес и днища выезжающих автомашин принято из:

- производительности мойки – 1,25 м³/час;
- времени на мойку колес и днища одной автомашины – 12 минут;
- объема воды в установке – 2,5 м³;
- удельной нормы воды для грузового транспорта грузоподъемностью более 8 тонн при использовании аппаратов высокого давления – 180 л на 1 автомашину, принятой в соответствии с 52-03 «Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке»;
- количества автомашин, выезжающих с территории площадки рекультивации в день.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										66
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно календарному плану работ количество выезжающих машин составляет 1850 штук за весь период работ. Мойка осуществляется только в теплый период года (апрель-октябрь).

Таким образом, за весь период работ для мойки колес и днища машин будет использовано:

$$1850 * 180 \text{ литров} = 333 \text{ м}^3$$

Пополнение оборотной системы принято в количестве 10% от общего расхода воды на мойку и составляет 33,3 м³.

Таким образом, с учетом максимального объема воды в установке необходимый объем воды для осуществления мойки колес составит $33,3 \text{ м}^3 + 2,5 \text{ м}^3 = 35,8 \text{ м}^3$.

Качество воды для мойки колес определяется «Рекомендациями по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке». При использовании установки для мойки колес принята оборотная система водоснабжения. Объем воды, необходимый для пополнения оборотной системы, входит в общий объем воды для мойки колес.

Характеристика качества воды для мойки колес:

Показатели качества воды							
температура, °С	взвешенные вещества, мг/л	нефтепродукты, мг/л	железо, мг/л	сухой остаток, мг/л	БПК полн., мг/л	жесткость общая, мг. экв. л	рН
5 - 40	70	20	5,0	10000	80	18	6,5-8,5

Водоотведение.

В соответствии с проектными решениями предусмотрено 3 этапа проведения рекультивационных работ на 3-х участках работ.

На каждом из участков и этапов в процессе проведения работ образуются следующие сточные воды – дренажный сток, ливневой сток, хозяйственно-бытовые стоки.

Расчет объемов образуемых сточных вод на период подготовительных работ.

Таблица 8.3 - Сведения о сточных водах, образующихся на объекте в период подготовительного этапа

Вид сточных вод	Источник образования / территория	Система сбора	Система очистки
Ливневые сточные воды	Сток с дорог и территории временного	Водоотводные канавы по периметру городка с	Откачка (вывоз) на локальные

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 67
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	строительного городка	накоплением в емкости	очистные сооружения «Векса»
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Сточные воды от санитарных приборов, душевых, уборки помещений временного строительного городка	Накопитель бытовых сточных вод	Вывоз на городские очистные сооружения
Дренажные воды	Откачка сточных вод из колодцев, нефтеловушки, лотков	В ассенизаторскую (вакуумную) машину	очистка на локальных очистных сооружениях Векса.

Ливневые сточные воды.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$W_r = W_d + W_t + W_m,$$

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

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

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot K_y \cdot F$$

где F - общая площадь стока, га;

h_d - слой осадков, мм, за теплый период года;

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния;

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

$\Psi_d = 0,4$ (территория городка уплотненный грунт)

Таким образом $W_d = 10 \cdot 433 \cdot 0,4 \cdot 0,04 = 69,28 \text{ м}^3/\text{период работ}$

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока Ψ_t с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7.

Принимаем $\Psi_t = 0,5$.

Таким образом

$$W_t = 10 \cdot 181 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,04 = 36,2 \text{ м}^3/\text{период работ}.$$

Поливомоечный сток отсутствует.

Инв. № подл.	Взаим. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС	68

Таким образом $W_{д}=10*433*0,4*0,04 = 69,28 \text{ м}^3/\text{период работ}$
При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока $\Psi_{т}$ с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7.
Принимаем $\Psi_{т}=0,5$.
Таким образом
$W_{т}=10*181*0,5*1*0,04 =36,2 \text{ м}^3/\text{период работ}$.
Поливомоечный сток отсутствует.

Следовательно, $Wr = 105,48 \text{ м}^3/\text{год}$ или $0,29 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{оч}$, м^3 , отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по формуле:

$$W_{оч} = 10 \text{ ha } F \Psi_{mid},$$

где h_a - максимальный слой осадков за дождь, мм, сток от которого подвергается очистке в полном объеме;

Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i , для разного вида поверхностей по табл. 11, п. 5.3.8 Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты);

F - общая площадь стока, га.

величину h_a для селитебных территорий и промышленных предприятий первой группы допускается принимать в пределах 5-10 мм как обеспечивающую прием на очистку не менее 70 % годового объема поверхностного стока для большинства территорий РФ.

$$\text{Следовательно, } W_{оч} = 10 * 10 * 0,04 * 0,4 = 1,6 \text{ м}^3$$

Максимальный суточный объем талых вод $W_{т.сут}$, м^3 , в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле:

$$W_{т.сут} = 10 \Psi_t K_y F h_c * \alpha,$$

где Ψ_t - общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5);

F - площадь стока, га;

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

$$K_y = 1 - F_y / F,$$

F_y - площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками);

$$K_y = 1.$$

h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, мм, принимается в зависимости от расположения объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<p>Ку - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:</p> <p>$K_y = 1 - F_y / F$,</p> <p>Fy - площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками);</p> <p>$K_y = 1$.</p> <p>hc - слой талых вод за 10 дневных часов, мм, принимается в зависимости от расположения объекта.</p>					
			2019/002-ОВОС					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
69

$h_c = 20 \text{ мм.}$

α - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния – принят 0,8.

Следовательно, $W_{т.сут} = 10 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,04 \cdot 20 \cdot 0,8 = 3,2 \text{ м}^3$

В соответствии с приведенными расчетами на площадке предусмотрен приямок объемом $1,7 \text{ м}^3$ и накопительная емкость для ливневого стока объемом 4 м^3 .

Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Объем отведения равен объему потребления.

Согласно разделу ПОС объем воды, требуемой на хозяйственно-бытовые нужды составит за весь период строительства (176 дней) $686,4 \text{ м}^3/\text{период работ}$. Объем образования сточных вод в день составит $3,9 \text{ м}^3/\text{сут}$. В качестве накопителя используется резервуар горизонтальный емкостью 20 м^3 .

Дренажные сточные воды.

Откачка загрязненных стоков из нефтеловушки с их вывозом на обезвреживание (или откачкой на очистные сооружения «Векса») – $20,4 \text{ м}^3$. (Внутренний объем нефтеловушки).

Откачка загрязненных стоков из колодцев с их вывозом на обезвреживание (или откачкой на очистные сооружения «Векса») – $60,1 \text{ м}^3$. (Внутренний объем демонтируемых колодцев).

Откачка загрязненных стоков из лотков с их вывозом на обезвреживание (или откачкой на очистные сооружения «Векса») – $61,3 \text{ м}^3$. (Внутренний объем лотков).

Общий объем дренажных сточных вод составит $141,8 \text{ м}^3/\text{период работ}$.

Время проведения работ – 1 месяц (данные ПОС), соответственно суточный расход - $4,72 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Расчет объемов образуемых сточных вод на период технического этапа работ.

Таблица 8.4 - Сведения о сточных водах, образующихся на объекте в период технического этапа рекультивации

Вид сточных вод	Источник образования / территория	Система сбора	Система очистки
Ливневые сточные воды	Сток с дорог и территории временного строительного городка	Водоотводные каналы по периметру городка с накоплением в емкости	Откачка (вывоз) на локальные очистные сооружения «Векса»
Ливневые сточные воды	Сток с территории производства работ	Осушенное русло р.Студенка	Сбор в верхнем бьефе нижней дамбы пруда с

Взаи. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

70

			откачкой на очистные Векса.
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Сточные воды от санитарных приборов, душевых, уборки помещений временного строительного городка	Накопитель бытовых сточных вод	Вывоз на городские очистные сооружения
Дренажные воды	Откачка сточных вод из котлованов, образованных при проведении работ.	В ассенизаторскую (вакуумную) машину	очистка на локальных очистных сооружениях Векса.

Ливневые сточные воды.

Объемы сточных ливневых вод, образуемых на территории временного строительного городка приведен в предыдущем пункте. Во время производства работ они останутся неизменными.

Во время проведения работ в осушенном русле будут образовываться ливневые сточные воды. Объем ливневых сточных вод определяется исходя из методики и по формулам, представленным выше.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

Дождевой сток.

$$\Psi_d = 0,2 \text{ (территория русла - грунт)}$$
$$F = 1,22 \text{ га.}$$
$$W_{\text{д}} = 10 \cdot 433 \cdot 0,2 \cdot 1,22 = 1056,52 \text{ м}^3/\text{год}$$

Талый сток.

 $\Psi_{T=0,5}.$

Ky=1

Таким образом

$$W_T = 10 \cdot 181 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1,22 = 1104,1 \text{ м}^3/\text{год}$$

Поливомоечный сток отсутствует.

Следовательно

$$Wr = 2160,62 \text{ м}^3/\text{год или } 5,91 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Объем дождевого стока от расчетного дождя.

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot 10 \cdot 1,22 \cdot 0,2 = 24,4 \text{ м}^3$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<p>Ку=1</p> <p>Таким образом</p> <p>$W_T=10*181*0,5*1*1,22 =1104,1 \text{ м}^3/\text{год}$</p> <p>Поливомоечный сток отсутствует.</p> <p>Следовательно</p> <p>$W_r = 2160,62 \text{ м}^3/\text{год}$ или $5,91 \text{ м}^3/\text{сут.}$</p> <p>Объем дождевого стока от расчетного дождя.</p> <p>$W_{\text{оч}} = 10*10*1,22*0,2 = 24,4 \text{ м}^3$</p>						Лист		
			2019/002-ОВОС							71	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Максимальный суточный объем талых вод

Не рассчитывается, поскольку работы на русле проводятся в летнее время.

Сток накапливается на территории осушенного пруда и, по мере поступления, откачивается на очистные сооружения «Векса» с последующим сбросом очищенных стоков в р.Студенка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Расходы аналогичны приведенным выше.

Дренажные воды.

Для ориентировочной оценки объемов дренажных вод, попадающих в котлованы, образованные при экскавации загрязненного грунта были гидрогеологические данные по исследуемому участку.

Разгрузка грунтовых вод осуществляется в южном, юго-восточном направлении

Уклон грунтового потока составил: на исследуемой площадке 0,026-0,015; в районе водотока – 0,02 и 0,007 - в юго-восточной части (в районе запруды).

Расчет расхода подземного потока:

Расход подземного потока (количество воды, проходящей через площадь поперечного сечения в единицу времени) описывается уравнением Дарси и определяется по формуле:

$$Q=v \cdot F= K_f \cdot I \cdot F$$

K_f – коэффициент фильтрации = 0,01 м/сут (в среднем для зоны водонасыщения)

I - градиент напора или гидравлический уклон = 0,026 (определен по карте гидроизогипс)

F - площадь поперечного сечения

Для котлована №1 (территория работ с выемкой 3,5 м $F= 1995 \text{ м}^2$)

$$Q=v \cdot F= K_f \cdot I \cdot F = 0,01 \cdot 0,026 \cdot 1995 = 0,52 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

За время проведения работ (по выкопке и заполнению котлована – 1 месяц) объем стоков составит $15,6 \text{ м}^3$.

Для котлована № 2 (суммы всех котлованов участков работ с выемкой отходов до 1,3 метра.)

Площадь поперечного сечения составляет $1860,3 \text{ м}^2$.

$$Q=v \cdot F= K_f \cdot I \cdot F = 0,01 \cdot 0,026 \cdot 1860,3 = 0,48 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	Для котлована №1 (территория работ с выемкой 3,5 м F= 1995 м²) Q=v*F= Kф*I*F = 0,01*0,026*1995= 0,52 м³/сутки За время проведения работ (по выкопке и заполнению котлована – 1 месяц) объем стоков составит 15,6 м³. Для котлована № 2 (суммы всех котлованов участков работ с выемкой отходов до 1,3 метра.) Площадь поперечного сечения составляет 1860,3 м². Q=v*F= Kф*I*F = 0,01*0,026*1860,3= 0,48 м³/сутки					
			2019/002-ОВОС					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

72

За время проведения работ (по выкопке и заполнению котлована – 1 месяц) объем стоков составит 14,4 м³.

Общий объем дренажных вод составит 30 м³ или 1 м³/сутки

Расчет объемов образуемых сточных вод на период биологического этапа работ.

Таблица 8.5 - Сведения о сточных водах, образующихся на объекте в период биологического этапа рекультивации

Вид сточных вод	Источник образования / территория	Система сбора	Система очистки
Ливневые сточные воды	Сток с дорог и территории временного строительного городка	Водоотводные канавы по периметру городка с накоплением в емкости	Откачка (вывоз) на локальные очистные сооружения «Векса»
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Сточные воды от санитарных приборов, душевых, уборки помещений временного строительного городка	Накопитель бытовых сточных вод	Вывоз на городские очистные сооружения

Объемы образования сточных вод аналогичны рассчитанным в предыдущих разделах.

Баланс водопотребления и водоотведения

Данные расчетов по водопотреблению и водоотведению за весь период проведения работ представлен в таблице 8.6.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды привозная по договору с МУП ЖКХ ЗАТО Звездный «Гарант».

Вода на производственные нужды привозная по договору с МУП ЖКХ ЗАТО Звездный «Гарант». Необходимый объем на производственные нужды уточняется при производстве работ (биологический этап).

Таблица 8.6 – Баланс водопотребления и водоотведения

Вид водопотребления/ водоотведения	Водопотребление, м³/период работ	Водоотведение, м³/период работ		
		Подготовительный этап	Технический этап	Биологический этап
Хозяйственно-бытовые нужды	686,4	-	-	-
Производственные нужды, в т.ч. - мойка колес и днища автотранспорта	35,8	-	-	

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 73
			2019/002-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- полив технологических автодорог	11,0			
- полив посевов многолетних трав	132,5			
Хозяйственно-бытовые сточные воды	-	686,4		
Ливневые сточные воды	-	105,48	2160,62	2160,62
Дренажные сточные воды	-	141,8	30,0	-
ИТОГО	865,7	5284,92		

В таблице 8.7 представлены характеристики емкостей для сбора сточных вод и система очистки.

Таблица 8.7 – Виды и объемы резервуаров для сбора сточных вод

Виды сточных вод	Вид резервуара и объем	Система очистки
Хозяйственно-бытовые	Горизонтальный резервуар объемом 20 м3	Вывоз на городские очистные сооружения ОСК «Капля 5000» п. Звездный
	Биотуалет на 2 очка – 1 шт.	Вывоз на городские очистные сооружения ОСК «Капля 5000» п. Звездный
Ливневые	Приямок объемом 1,7 м3	Локальные очистные сооружения «Векса-2М»
	Накопительная емкость объемом 4 м3	Локальные очистные сооружения «Векса-2М»
Дренажные	Образуются в котлованах, откачка ассенизаторской машиной	Локальные очистные сооружения «Векса-2М» В случае высокого содержания нефтепродуктов вывозятся на утилизацию

Качественный состав сточных вод. Средняя концентрация загрязнений в дождевых и талых водах принята с учетом требований п. 3.22 ВНТП 3-85 и таблицы 3 рекомендаций НИИ ВОДГЕО и отражена в таблице 8.8.

Состав дренажных вод принят согласно проведенному химическому анализу подземных вод территории производства работ. Протокол химического анализа подземных вод представлен в Приложении Н.

Таблица 8.8 – Средняя концентрация загрязнений в дождевых и талых водах

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, мг/л
Взвешенные вещества	300
Солесодержание	200
БПК20	20
Нефтепродукты	50

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 8.9 – Качественная характеристика дренажных вод

№ п.п.	Показатель	ПДК	Среднее значение
1	рН	6-9	7,20 – 7,30
2	Общая жесткость, мг-экв/дм ³	7	4,20 - 5,10
3	Минерализация, мг/дм ³	1000	400,63 – 534,17
4	Кальций, мг/дм ³	50	67,13 - 84,17
5	Магний, мг/дм ³	50	9,72 – 13,98
6	Натрий+Калий, мг/дм ³	-	0,46 – 43,45
7	Железо общее, мг/л	0,3	0,18 - 0,78
8	Аммоний, мг/дм ³	2	0,0 - 1,55
9	Гидрокарбонаты, мг/дм ³	-	273 – 341,70
10	Хлориды, мг/дм ³	350	9,23 – 14,18
11	Сульфаты, мг/дм ³	500	13,93 – 38,42
12	Нитриты, мг/дм ³	3,3	0,0
13	Нитраты, мг/дм ³	45	2,41 - 7,53

Качественная характеристика загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных вод принимается по СП 32.13330.2018 (таблица 8.10\

Таблица 8.10 - Концентрация загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного сотрудника, г/сут	Количество загрязняющих веществ на всех строителей (36 чел.), г/сут
Взвешенные вещества	65	2340
БПК ₅ неосветленной жидкости	60	2160
Азот общий	13	468
Азот аммонийных солей	10,5	378
Фосфор общий	2,5	90
Фосфор фосфатов	1,5	54

Оборотное водоснабжение. Оборотное водоснабжение будет применяться при проведении мойки колес. Объем воды для пополнения оборотного водоснабжения принято в количестве 10% от общего расхода воды на мойку и составляет 33,3 м³ при общем объеме воды 333,3 м³ и максимального объема воды в мойке 2,5 м³. Вода будет доставляться по договору с МУП ЖКХ ЗАТО Звездный «Гарант».

Для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающих на городские магистрали, используется комплект оборудования с системой

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

- автомобиль моется струей воды из ручного пистолета;
- грязная вода стекает по уклонам площадки в установленную в приемке песколовку;
- грязевой насос-автомат перекачивает воду в очистную установку;
- очищенная вода, высоконапорным центробежным насосом, подается на моечный пистолет.

В период производства работ в зимний период возможно образование снежных масс, полученных в результате расчистки территории.

Сбор масс принят с территории проведения работ, общая площадь которых составляет 34134 м². Таким образом, объем загрязненного снега составит до 3500 м³ за период проведения работ.

8.3. Оценка акустического воздействия объекта, вибрации, электромагнитного и ионизирующего излучений

						2019/002-ОВОС	Ли
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Источниками вибраций на предприятиях являются технологическое оборудование, машины, средства транспорта и другое оборудование. По способу передачи на человека различают:

- общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека;
- локальную вибрацию, передающуюся через руки человека.

Технологическая вибрация по месту действия подразделяется на следующие типы:

- а) на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;
- б) на рабочих местах, на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещениях, где нет машин, генерирующих вибрацию;
- в) на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников умственного труда.

По направлению действия вибрацию подразделяют в соответствии с направлением осей ортогональной системы координат:

Общая вибрация передается через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

Локальная вибрация передается через руки человека, или воздействует на ноги сидячего и на предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями рабочих столов (ГОСТ 12.1.012-90 Вибрационная безопасность).

Величина воздействия шума зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Шумовое воздействие машин, механизмов и оборудования рассматриваются как физический фактор загрязнения окружающей среды. Основным отличием указанного вида воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума их продолжительности, периодичности и т.п.

Объект проведения работ является источником шумового воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										77
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Работы производятся в дневное время (с 7.00 до 23.00).

Источниками шумового воздействия на площадке является работающая строительная техника, проезд транспорта, технологическое оборудование.

Для расчета принимается наихудшая ситуация, при которой на площадке проведения работ одновременно движется транспорт, работает строительная техника и технологическое оборудование (сварочный агрегат, измельчитель отходов, трамбовка пневмотическая, перфораторы, компрессор):

- (ИШ № 1,2) Кран автомобильный (источник непостоянного шума) – 2 шт.
- (ИШ № 3) Каток (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ № 4) Фронтальный погрузчик (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ № 5,6) Экскаватор (источник непостоянного шума) – 2 шт.
- (ИШ № 7) Автогрейдер (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ № 8,9) Бульдозер (источник непостоянного шума) – 2 шт.
- (ИШ № 10,11,12) Автосамосвал (источник непостоянного шума) – 3 шт.

(одновременно)

- (ИШ № 13) Автобус (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №14) Тягач (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №15) Измельчитель древесных отходов (источник постоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №16) Сварочный агрегат (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №17) Автоцистерна (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №18) Трамбовка пневмотическая (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №19) Компрессор (источник непостоянного шума) – 1 шт.
- (ИШ №20,21,22,23) Перфораторы (источник непостоянного шума) – 4 шт.

Таким образом, на территории производственной площадки имеются источники непостоянного и постоянного шума нормируемыми параметрами, которых согласно п. 6.1, п. 6.2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 являются:

- для постоянного шума – уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука,
- для непостоянного шума – эквивалентные и максимальные уровни звука.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 78
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Шум при движении автобуса принят в соответствии со ГОСТ 27436-87 (СТ СЭВ 4864-84). Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений.

Шум при движении самосвала, автоцистерны, тягача, при работе бульдозера, катка, экскаватора, погрузчика, крана, автогрейдера, сварочного агрегата, компрессора, трамбовки пневматической, перфоратора принят по объекту-аналогу в соответствии с протоколом испытаний (*Приложение М*).

Шум от измельчителя (шредер) принят по объекту-аналогу в соответствии с данными производителя (*Приложение М*).

Разложение L_a в спектр произведено с помощью программного продукта «Эколог-Шум» версии 2.3 фирмы «Интеграл».

Характеристика источников акустического воздействия, участвующих в расчете, представлена в таблице 8.11.

Таблица 8.11 – Характеристика источников шума, участвующих в расчете

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Источники непостоянного шума															
001	Кран	411.50	415.00	10.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
002	Кран	708.00	237.50	10.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
003	Каток	556.50	387.00	10.0	90.0	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	75.1	79.0
004	Погрузчик	572.50	326.00	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
005	Экскаватор	638.00	319.00	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	77.5	82.0
006	Экскаватор	741.00	205.00	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	77.5	82.0
007	Автогрейдер	460.50	347.00	10.0	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	74.0	79.0
008	Бульдозер	512.00	326.00	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
009	Бульдозер	605.00	253.00	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
010	Автосамосвал	666.00	223.50	10.0	87.0	87.0	82.0	72.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
011	Автосамосвал	561.50	262.00	10.0	87.0	87.0	82.0	72.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
012	Автосамосвал	408.00	375.50	10.0	87.0	87.0	82.0	72.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
013	Автобус	765.00	163.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	79.0
014	Тягач	507.50	411.00	10.0	87.0	87.0	90.0	78.0	76.0	72.0	67.0	61.0	56.0	79.0	82.0
016	Сварочный агрегат	639.00	273.50	10.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	74.0
017	Автоцистерна	628.00	218.50	10.0	82.0	82.0	77.0	80.0	76.0	66.0	66.0	56.0	50.0	76.0	81.0
018	Трамбовка пневматическая	630.50	244.00	10.0	80.0	80.0	83.0	76.0	73.0	72.0	70.0	69.0	66.0	78.0	83.0
019	Компрессор	540.00	338.50	10.0	74.0	74.0	76.0	66.0	58.0	56.0	56.0	55.0	55.0	65.0	70.0
020	Перфоратор	578.00	236.50	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	62.0	61.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
021	Перфоратор	545.50	316.50	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	62.0	61.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
022	Перфоратор	730.50	283.00	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	62.0	61.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
023	Перфоратор	429.00	346.50	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	62.0	61.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
001	Кран	411.50	415.00	10.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
Источники постоянного шума															
015	Измельчитель	351.50	382.00	10.0	72.6	72.6	74.3	75.9	77.3	77.9	75.2	71.4	67.6	82.0	-

Результаты акустического расчета

Для оценки воздействия шума на были выполнены акустические расчеты с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» 2.3.2.5346 (от 20.12.2018) фирмы

Инв. № подл.	Взаим. инв. №	
	Подп. и Дата	

«Интеграл» в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Расчет проведен в локальной системе координат.

В расчет введены данные:

- координаты границ участка проведения работ;
- координаты расчетных точек;
- координаты расчетной площадки
- характеристика и координаты источников шума.

Расчет проводился в 6 контрольных точках, в том числе:

- в 5 контрольных точках на границе промышленной площадки.
- в 1 контрольной точке в 150 м от промышленной площадки в направлении жилья.

Размер расчетной площадки 1900x1720, шаг расчетной сетки по оси ОХ – 100 м, по оси ОУ – 100 м и ориентацией оси ОУ на север.

Предельно допустимый уровень шума принят в соответствие с п.9 таблицы 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и представлен в таблице 8.12.

Таблица 8.12 - Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука, уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот

Назначение помещений или территорий	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									Лэкв дБА	Макс. уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам... с 07.00ч-23.00ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Результаты расчета уровней звукового давления и уровней звука в расчетных точках, а также карты рассеивания шума представлены Приложение Л.

В таблице 8.13 представлены максимальные создаваемые уровни звукового давления в октавных полосах, эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в расчетных точках.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС		Лист
											80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 8.13 - Максимальные создаваемые уровни звукового давления в октавных полосах, эквивалентные и максимальные уровни звукового давления

Октавы	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{макс}
ПДУ день	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Граница промышленной площадки											
№ точки	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расчетное значение	61.2	61.1	60.3	52.2	50.9	48.6	44	37.4	22	53.50	57.70
150 м от промышленной площадки в направлении жилья											
№ точки	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Расчетное значение	56.6	56.6	54.7	45.9	43.5	40.5	34.7	22.9	0	46.00	50.50

Результаты проведенного акустического расчёта показывают, что на границе промышленной площадки и в расчётной точке в направлении жилья создаваемые уровни звукового давления в октавных полосах, эквивалентные и максимальные уровни звукового давления не превышают установленных нормативов.

ВЫВОД: Воздействие на окружающую среду от проводимых работ является допустимым с точки зрения акустического воздействия при наихудших условиях работы оборудования.

Источники электромагнитного и ионизирующего излучения на площадке производства работ отсутствуют.

8.4. Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды

Обращение с отходами производства и потребления

Отходы образуются в процессе производства работ.

При обслуживании автотранспорта и спецтехники в отход поступают отработанные автомобильные масла, аккумуляторы, автошины, фильтры отработанные. Техническое обслуживание и ремонт спецтехники и автотранспорта проводятся согласно договорам оказания услуг на станциях технического обслуживания. Все виды отходов, образующихся при техническом обслуживании и ремонте спецтехники и автотранспорта, переходят в собственность сервисной организации, осуществляющей ТО и ремонт, и обращение с ними в полном объеме (в т.ч. передача в спецорганизации, имеющие соответствующие лицензии (по заключаемым исполнителем с такими спецорганизациями договорам)) является обязанностью сервисной организации.

Виды деятельности на объекте, связанные с образованием отходов:

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 81
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- временное пребывание персонала сопровождается образованием твердых коммунальных отходов;

- обслуживание технологического оборудования сопровождается образованием загрязненной ветоши.

- отходы, образованные при уборке территории;

- отходы при экскавации нефтезагрязненных грунтов;

- отработанные сорбенты, использованные для очистки нефтезагрязненных вод;

Жизнедеятельность строительного персонала включает также отходы:

- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (40310100524);

- Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши (40213101625).

Так как спецодежда и обувь строителям выдается на производственной базе подрядной строительной организации с периодичностью 1 раз в год или 2 года, с обменом на старую спецодежду и обувь (для ведения отчетности предприятия), то непосредственно на стройплощадке данные виды отхода не образуются. Учет отходов спецодежды и обуви предусмотрен в природоохранной нормативной документации строительной организации при разработке проекта ПНОЛРО.

Определение состава, класса опасности и объемов образования отходов

Для расчета количества образования отходов использованы следующие справочные материалы:

- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999,
- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО. М., 2003,
- Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденные Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 № 152,

Нормы накопления бытовых отходов, утвержденные приказом Министра коммунального хозяйства РСФСР от 18.01.1971 № 20.

Отходы при проведении работ

При эксплуатации объекта предполагается образование следующих видов отходов с указанием кода по ФККО:

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			82

№ п/п	Код ФККО	Наименование отхода.
1	3 08 241 01 21 4	отходы битума нефтяного
2	4 42 501 01 29 3	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
3	4 42 501 02 29 4	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4	4 42 503 11 29 3	силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
5	4 42 503 12 29 4	силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
6	4 42 507 11 49 3	сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
7	4 42 507 12 49 4	сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
8	9 19 201 02 39 4	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9	9 31 100 01 39 3	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
10	9 31 100 03 39 4	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
11	9 19 205 01 39 3	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
12	9 19 205 02 39 4	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
13	8 92 011 01 60 4	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол
14	8 92 110 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)

Выемка загрязненного грунта на территории разлива нефтепродуктов (глубина выемки 3,5 метра) – 46750 м³, площадь проведения работ – 15985 м²;

Из них:

- Битумизированная корка – 665,3 м³ или 997,95 т (средний вес принимаем 1,5 т/м³);

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										83
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Грунт с загрязнением нефтепродуктами более 15 % - 8286,3 м³;
- Грунт с загрязнением нефтепродуктами менее 15 % - 37798,4 м³;

Выемка загрязненного грунта на территории разлива нефтепродуктов (глубина выемки 1.3 метра) – 7615 м³, площадь проведения работ – 5991 м²;

- Грунт с загрязнением нефтепродуктами менее 15 % - 7615 м³;

Выемка загрязненного грунта и донных отложений из поймы ручья Студенка – 15 806 м³, площадь проведения работ – 12158 м²;

Из них:

- Грунт с загрязнением нефтепродуктами более 15 % - 3648 м³;
- Грунт с загрязнением нефтепродуктами менее 15 % - 12158 м³.

Общий объем загрязненного грунта нефтепродуктами составит 69505,3 м³, в т.ч.:

- Грунт с загрязнением нефтепродуктами более 15 % - 11934,3 м³ или 21481,74 т (при среднем удельном весе 1,8 т/м³);
- Грунт с загрязнением нефтепродуктами менее 15 % - 57571,4 м³ или 103628,52 т (при среднем удельном весе 1,8 т/м³).

Расчет образования отработанных сорбентов (цеолит, силикагель, сорбенты на основе торфа и др.).

Площадь сбора нефтепродуктов принимаем 2604 м². Толщину нефтепродуктов принимаем 0,05 м. Объем, который необходимо очистить 130,2 м³. Средняя насыпная плотность сорбентов – 150 кг/м³. Масса отработанных сорбентов составит (130,2*150) 19530 кг или 19,53 т.

Расчет образования опилок, загрязненных нефтепродуктами.

В зону загрязнения нефтепродуктами попадают зеленые насаждения (ель и береза) и кустарники (ива козья, ива корзиночная, бузина, осина). Количество зеленых насаждений принимаем по Н.Я. Саликову (*Черных В. Л., Верхунов П. М. и др. Таксация леса. Нормативно-справочная информация. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. – 188 с.*). Среднее расстояние между деревьями от 9 до 11 м, количество деревьев на 1 га 100 штук. Площадь, на которой предусмотрена рубка – 2,2 га. Количество деревьев 220 штук. Высота ели 15 м с диаметром ствола 0,3 м; береза – 14 м с диаметром 0,2 м. Объем срубленных зеленых насаждений составит – 495 м³ ель и 462 м³ береза. Объем срубленных кустарников составит 12,56 м³. Общий объем порубочных остатков и корней составит 969,56 м³. Все порубочные остатки и корни направляются на дробилку

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 84
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Масса образования этого вида отходов Могар (т) рассчитывается по удельному показателю - проценту массы огарка электрода от массы нового электрода, согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю...».

Расчет ведется по формуле:

$$M_{\text{огар.}} = M_{\text{исп.эл.}} \cdot N_{\text{огар.}}$$

где $M_{\text{исп.эл.}}$ - масса использованных электродов, т – 0,0063 т;

$N_{\text{огар.}}$ - удельный норматив образования огарков, % - 15 %.

Масса отхода составит 0,0009 т/период работ.

Отходы при обслуживании техники. Расчет количества отходов проводится в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления». Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды. Москва, 1999 г.

Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные – 92113002504

Количество отработанных покрышек определяется исходя из значения удельного показателя образования отходов:

- 19,1 кг на 10000 пробега для грузовых автомобилей.

Марка автотранспорта	Кол-во	Годовой пробег одной единицы, км	Значение удельного показателя, кг	Нормативный пробег, км	Вес отхода, тонн
Погрузчик	1	726	19,1	10000	0,00139
Автогрейдер	1	800	19,1	10000	0,00153
Кран	1	250	19,1	10000	0,00048
Автосамосвал	10	14600	19,1	10000	0,27886
Автоцистерна	2	1500	19,1	10000	0,00574
Бортовой	1	14600	19,1	10000	0,02789
Тягач	2	2000	19,1	10000	0,00764
ИТОГО					0,32353

Норматив образования отходов составит 0,32353 т/период проведения работ.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										86
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом – 92011001532.

Количество лома отработанных свинцовых аккумуляторов определяется исходя из значения удельного показателя образования отходов:

- 4,18 кг на 10 000 км пробега для грузовых автомобилей.

Количество электролита отработанного определяется исходя из значения удельного показателя образования отходов:

- 2,7 л на 10 000 км пробега для грузовых автомобилей

Марка автотранспорта	Кол-во	Годовой пробег одной единицы, км	Значение удельного показателя, кг	Нормативный пробег, км	Вес отхода, тонн
Погрузчик	1	726	4,18	10000	0,30349
Автогрейдер	1	800	4,18	10000	0,00033
Кран	1	250	4,18	10000	0,00105
Автосамосвал	10	14600	4,18	10000	0,06103
Автоцистерна	2	1500	4,18	10000	0,00125
Бортовой	1	14600	4,18	10000	0,0061
Тягач	2	2000	4,18	10000	0,00167
Бульдозер	2	1000	4,18	10000	0,00084
Экскаватор	2	1000	4,18	10000	0,00084
Каток	1	250	4,18	10000	0,0001
Итого:					0,3767

Расчет количества сернокислотного электролита

Марка автотранспорта	Кол-во	Годовой пробег одной единицы, км	Значение удельного показателя, л	Коэффициент перевода л в м ³	Плотность электролита, т/м ³	Нормативный пробег, км	Вес отхода, тонн
Погрузчик	1	726	2,7	0,001	1,2	10000	0,00023
Автогрейдер	1	800	2,7	0,001	1,2	10000	0,00026
Кран	1	250	2,7	0,001	1,2	10000	0,00008
Автосамосвал	10	14600	2,7	0,001	1,2	10000	0,0473

Инв. № подл.	Взаи. инв. №	Подп. и Дата							Лист 87
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

[illegible]

Норматив образования отхода 0,43295 т/период проведения работ.

Отходы минеральных масел моторных – 40611001313.

Количество отработанного моторного масла рассчитывается исходя из значения удельного показателя образования отходов:

- 0,77 л на 100 л израсходованного топлива для грузовых автомобилей, работающих на дизельном топливе;
- 1,17 л на 100 л израсходованного топлива для внедорожных автомобилей – самосвалов и другой подобной техники, работающей на дизельном топливе.

Норма образования отхода составит:

Марка автотранс- порта	Кол- во	Годовой расход топлива одной еди- ницы, л	Значение удельного показателя, л	Нормативный расход топ- лива, л	Коэффициент перевода л в м3	Плотность масла, т/м3	Вес отхода, тонн
Погрузчик	1	7680	0,77	100	0,001	0,93	0,055
Автогрейдер	1	10368	0,77	100	0,001	0,93	0,074
Кран	1	95	1,17	100	0,001	0,93	0,001
Автосамосвал	10	5402	1,17	100	0,001	0,93	0,588
Автоцистерна	2	525	1,17	100	0,001	0,93	0,011
Бортовой	1	5402	1,17	100	0,001	0,93	0,058
Тягач	2	760	1,17	100	0,001	0,93	0,017
Бульдозер	2	24320	0,77	100	0,001	0,93	0,348

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				1,17	100	0,001	0,93	
			Автосамосвал	10	5402	1,17	100	0,001	0,93	0,588
			Автоцистерна	2	525	1,17	100	0,001	0,93	0,011
			Бортовой	1	5402	1,17	100	0,001	0,93	0,058
			Тягач	2	760	1,17	100	0,001	0,93	0,017
			Бульдозер	2	24320	0,77	100	0,001	0,93	0,348
						2019/002-ОВОС				Лист
										88
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Экскаватор	2	24320	0,77	100	0,001	0,93	0,348
Каток	1	6400	0,77	100	0,001	0,93	0,046
Итого:							1,546

Норматив образования отхода составит 1,546 т/период производства работ.

Отходы минеральных масел трансмиссионных – 40615001313.

Количество отработанного трансмиссионного масла рассчитывается исходя из значения удельного показателя образования отходов:

- 0,05 л на 100 л израсходованного топлива для грузовых автомобилей, работающих на дизельном топливе;
- 1,17 л на 100 л израсходованного топлива для внедорожных автомобилей – самосвалов и другой подобной техники, работающей на дизельном топливе.

Норма образования отхода составит:

Марка автотранспорта	Кол-во	Годовой расход топлива одной единицы, л	Значение удельного показателя, л	Нормативный расход топлива, л	Коэффициент перевода л в м3	Плотность масла, т/м3	Вес отхода, тонн
Погрузчик	1	7680	0,05	100	0,001	0,885	0,003
Автогрейдер	1	10368	0,05	100	0,001	0,885	0,005
Кран	1	95	1,17	100	0,001	0,885	0,001
Автосамосвал	10	5402	1,17	100	0,001	0,885	0,559
Автоцистерна	2	525	1,17	100	0,001	0,885	0,011
Бортовой	1	5402	1,17	100	0,001	0,885	0,056
Тягач	2	760	1,17	100	0,001	0,885	0,016
Бульдозер	2	24320	0,05	100	0,001	0,885	0,022
Экскаватор	2	24320	0,05	100	0,001	0,885	0,022
Каток	1	6400	0,05	100	0,001	0,885	0,003
Итого:							0,698

Норматив образования отхода составит 0,698 т/период проведения работ.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
									89
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 02 60 4)

Расчет количества образующихся отходов замасленной ветоши произведен в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления» (п. 3.3, 3.4), М., 1999 г. и «Справочным руководством по удельным показателям важнейших видов отходов производства и потребления» (п. 3.3) НИЦПУРО, М., 1996 г.

Технологическая операция и используемое оборудование	Количество единиц, шт.	Удельный норматив, г/смену	Количество смен	Количество, образующегося отхода, тонн
Строители (обслуживание строительной техники и автотранспорта)	20	50	178	0,178
ИТОГО				0,178

Норматив образования отхода составит 0,178 т/период работ.

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводнённый (7 23 101 01 39 4)

Мойка колёс на территории стройплощадки производится только в тёплый период года. При продолжительности строительства 8 месяцев. Среднее количество месяцев с положительной температурой воздуха составит 6 месяцев (120 рабочих дней).

В среднем в сутки через мойку проходит 10 транспортных средств. Расход воды на 1 машину составляет 0,4 м³/сут; всего - 480 м³/ за период работ.

Сточные воды, образующиеся на мойке колес, загрязнены в основном взвешенными веществами и нефтепродуктами. Характеристики загрязнений сточных вод от мойки колес приняты по таблице 1 Приложения 5 ОНТП-01-91 (с учётом коэффициента 1,3 для грузовых автомобилей IV категории).

Содержание загрязняющих веществ до очистки:

- взвешенные вещества - 4446 мг/л
- нефтепродукты - 97,5 мг/л

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 90
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

Качество воды после очистки соответствует требованиям, применяемым к качеству оборотной воды, используемой для наружной мойки грузовых автомобилей (таблица 3 Приложения 5 ОНТП-01-91), и составляет:

После очистки:

- взвешенные вещества - 70 мг/л

- нефтепродукты - 20 мг/л

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$M = M_{Н/П} + M_{В/В}$ т/год, где:

$M_{Н/П}$ – количество нефтепродуктов;

$M_{В/В}$ – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B / 100)$ т/год, где:

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

$C_{до}$, $C_{после}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СП 32.13330.2018 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Наименование показателя	Объем сточных вод, на очистку (Q), м ³	Концентрация ЗВ до очистных сооружений, мг/л	Концентрация ЗВ после очистки, мг/л	Эффект-ть очистки стока требуемая, %	Эффект-ть очистки стока фактич., %	Влажность осадка, %	Плотность осадка, т/м ³	Кол-во отхода, т
Нефтепродукты	480	97,5	20	60	79,5	60	0,9	0,093
Взвешенные вещества		4446	70	60	98,4	60		5,251
ИТОГО								5,344

Количество загрязненного шлама, образующегося при мойке колес, составит 5,344 т/период работ.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (73310001724)

Расчет количества твердых бытовых отходов, образующихся в результате деятельности персонала, производится по формуле:

$$V_{ТБО} = N * n, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, V – количество твердых бытовых отходов, м³/год;

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №	2019/002-ОВОС						Лист 91
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

N – численность персонала, равная 36 чел;

n – удельный норматив образования ТКО 0,25 м3/год*чел.

Объем образующихся ТБО от персонала составит 6 м³/период СМР.

Масса образующихся ТБО от персонала определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = V_{\text{ТБО}} * p, \text{ т/год}$$

где: M_{ТБО} – количество твердых бытовых отходов, т/год

p – плотность ТБО, равная 0,15 т/м³.

Масса образующихся ТКО от персонала составит 0,9 т/период СМР.

Таблица 8.14 - Классификация отходов и их химический состав, образующихся при проведении работ

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Физико-химический состав	Агрегатное состояние
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	Хлопок – 73%; масло – 12 %, вода – 15%	Твердое
отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	Масла нефтяное - 50; Смола нефтяная - 11; Асфальтены - 33; Асфальтогеновые кислоты и ангидриды - 6	Кусковая форма
цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 501 01 29 3	3	Вода – 4,8; Масла минеральные нефтяные – 26,7; Цеолит отработанный – 68,5;	Прочие формы твердых веществ
цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	4	Вода – 4,8; Масла минеральные нефтяные – до 15 %; Цеолит отработанный – 80,2;	Прочие формы твердых веществ
силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 503 11 29 3	3	Силикагель-73,3%, нефтепродукты-26,7%	Прочие формы твердых веществ
силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 503 12 29 4	4	Силикагель-91%, нефтепродукты-9%	Прочие формы твердых веществ
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3	3	Торф – 51%, сфагновый мох – 31; нефтепродукты – 18	Прочие сыпучие материалы
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 507 12 49 4	4	Торф – 51%, сфагновый мох – 39; нефтепродукты – 10	Прочие сыпучие материалы
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	нефтепродукты < 15%, песок - 75 - 95%, также может содержать: вода	Прочие дисперсные системы
грунт, загрязненный нефтью или	9 31 100 03 39	4	нефтепродукты < 15%, грунт -	Прочие

Взаим. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

92

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Физико-химический состав	Агрегатное состояние	
			нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4		75 - 95%, также может содержать: вода	дисперсные системы	
			грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	нефтепродукты >15%, грунт - 75 - 95%, также может содержать: вода	Прочие дисперсные системы	
			опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3	нефтепродукты >15%, древесина - 75 - 95%, также может содержать: вода	Прочие дисперсные системы	
			опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4	нефтепродукты <15%, древесина - 75 - 95%, также может содержать: вода	Прочие дисперсные системы	
			обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	8 92 011 01 60 4	4	Текстиль-97,3%, Алкидные смолы-2,7%	Изделия из волокон	
			обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	Текстиль-97,3%, краска -2,7%	Изделия из волокон	
			Мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод	72311111204	4	органические остатки -15,9%, полимерные материалы-22,6%, стекло-9,3%, текстиль-15,6%, бумага-11,9%, металлы-5,5%, песок -14,2%, вода-5%	Твердое	
			Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	4	Железо – 14,93; Марганец – 0,47; Резина – 83,19; Механические примеси – 1,41	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	
			Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	Свинец – 54,11; Механические примеси – 5,75; Сурьма – 0,72; Сульфат-ион – 9,56; Вода – 12,83	Изделия, содержащие жидкость	
			Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	Вода – 3,12; Нефтепродукты – 93,86; Механические примеси – 3,02	Жидкое в жидком /Эмульсия	
			Отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	3	Вода – 4,56; Нефтепродукты – 93,30; Механические примеси – 2,14	Жидкое в жидком /Эмульсия	
			Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Бетон – 85%, арматура – 15%	Кусковая форма	
			Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	81220101205	5	Кирпич – 50% остатки цемента - 20; песок - 20;бой штукатурки - 10	Твердое	
			Огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	Марганец – 0,42% железо – 93,48 %, оксид железа – 1,5%; углерод – 4,9 %	Твердое	
			Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% ,	72310101394	4	Песок, вода - 81,5; Нефтепродукты вязкие (по нефти) - 3,5; Железа оксиды - 15,0	Прочие дисперсные системы	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС		Лист
								93

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Физико-химический состав	Агрегатное состояние
обводнённый				
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	бумага, картон-18%, пищевые отходы - 54,2%, текстиль- 8,5%, полимерные материалы-5%, лом цветных металлов-2,7%, стекло-2,8%, керамика-0,3%, кожа, резина-0,8%,	Твердое

Виды отходов, их количество и обращение с отходами представлены в таблице 8.15.

Таблица 8.15 - Ведомость отходов при проведении работ

Наименование отходов	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности для ОС	Количество по проекту, т/период работ	Способ хранения	Место размещения (захоронения)
отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	997,95	Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на обезвреживание или вторичное использование	Полигон ТБО ЗАТО Звездный № ГРОРО 59-00002-3-00479-010814 Эксплуатирующая организация – ООО «ТК«Орион»
цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 501 01 29 3	3	19,53	Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО или утилизацию	Либо Объекты, эксплуатируемые ООО «Буматика»: 1.Объект размещения жидких и пастообразных нефтеотходов (ОРО №9) № ГРОРО 59-00098-Х-00705-021116; 2. Межпоселенческий полигон ТБО Бекрятского глинокарьера Краснокамского муниципального района (участок, эксплуатируемый ООО «Буматика» № ГРОРО 59-00076-3-00592-250914 3. Объект размещения отходов, подлежащих термическому обезвреживанию (ОРО №3) № ГРОРО 59-00092-Х-00705-
цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	4			
силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 503 11 29 3	3			
силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 503 12 29 4	4			
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового	4 42 507 11 49 3	3			

Взаи. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)																				021116 4. Объект размещения отработанных аккумуляторов и отходов электрооборудования (ОРО №5) № ГРОРО 59-00094-X-00705-021116																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)										4 42 507 12 49 4																				4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)										9 19 201 02 39 4																				4										103628,52										Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО для размещения или утилизации																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)										9 31 100 03 39 4																				4																				Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО для размещения или утилизации																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)										9 31 100 01 39 3																				3										21481,74										Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на обезвреживание или утилизацию																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)										9 19 205 01 39 3																				3										387,83										Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится обезвреживание или утилизацию																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)										9 19 205 02 39 4																				4										581,736										Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится обезвреживание или утилизацию																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол										8 92 011 01 60 4																				4										0,01										Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
обтирочный материал,										8 92 110 02 60 4																				4										0,01										Временное																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)				накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО	
			Мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод	72311111204	4	212,55	Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО	
			Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	166,14	Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО	
			Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	81220101205	5	86,63	Временное накопление не предусмотрено. По мере образования вывозится на полигон ТКО	
			Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	4	0,32353	Навалом на площадке. Хранение до 11 месяцев	Полигон ТБО ЗАТО Звездный № ГРОРО 59-00002-3-00479-010814 Эксплуатирующая организация – ООО «ТК«Орион» Либо Объекты, эксплуатируемые ООО «Буматика»: 1.Объект размещения жидких и пастообразных нефтеотходов (ОРО №9) № ГРОРО 59-00098-Х-00705-021116; 2. Межпоселенческий полигон ТБО Бекрятского глинокарьера Краснокамского муниципального района (участок, эксплуатируемый ООО «Буматика» № ГРОРО 59-00076-3-00592-250914 3. Объект размещения отходов, подлежащих термическому обезвреживанию
			Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	2	0,43295	В складском помещении. Хранение до 11 месяцев	
			Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	1,546	Металлическая емкость с крышкой. Вывоз 1 раз в 2 недели	
			Отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	3	0,698	Металлическая емкость с крышкой. Вывоз 1 раз в 2 недели	
			Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	0,178	Металлический ящик с крышкой. Вывоз 1 раз в 2 недели	
			Огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,0009	Металлический ящик. Хранение не более 11 месяцев	
			Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% , обводнённый	72310101394	4	5,344	Емкость с крышкой. Вывоз по мере образования.	
			Мусор от офисных и	7 33 100 01 72 4	4	0,9	Металлический	

бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)				контейнер. Вывоз 1 раз в 3 дня.	(ОРО №3) № ГРОРО 59-00092-Х-00705-021116 4. Объект размещения отработанных аккумуляторов и отходов электрооборудования (ОРО №5) № ГРОРО 59-00094-Х-00705-021116
Всего:			127572,038		
		2 класс	0,43295		
В том числе:		3 класс	21871,814		
		4 класс	105447,02		
		5 класс	252,7709		

** точное количество отходов и распределение по классам опасности определить невозможно и будет уточняться при производстве работ*

Возможны следующие виды воздействия отходов на состояние окружающей среды.

- загрязнения поверхностных и подземных вод компонентами отходов;
- загрязнение атмосферного воздуха в результате пыления и разложения отходов;
- загрязнение участка строительства прилегающих территорий строительным и бытовым мусором.

8.5. Характеристика воздействия на территорию, геологическую среду

К основным видам воздействия на территорию, условия землепользования и инженерно-геологические условия можно отнести:

- изъятие земель для размещения наземных сооружений;
- изменение условий землепользования;
- изменение рельефа, инициация или содействие развитию негативных ландшафтообразующих процессов (заболачивание, оврагообразование, изменение микро- и мезорельефа);
- привносы: газообразных веществ и пыли, образующихся в результате работы технологических машин, электромагнитного излучения, загрязняющих веществ со сточными водами, жидкими отходами;

Воздействие на территорию.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 97
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

В процессе проведения работ воздействие на земельные ресурсы (почвы и грунты) связано со следующими факторами:

- механическое воздействие, оказываемое на грунты при проезде спецмашин, при транспортировке грузов к месту назначения.
- химическое загрязнение. К числу потенциальных загрязнителей почвогрунтов относятся промышленные и бытовые отходы, образующиеся в процессе производства работ, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации спецтехники, дождевые и талые воды, накапливающиеся на площадке объекта.
- попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного сбора и хранения отходов.
- накопление и застаивание дождевых (ливневых) и талых вод (в аварийных условиях) на площадке объекта также может послужить причиной загрязнения почвогрунтов загрязняющими веществами, адсорбированными накопившейся водой из атмосферного воздуха, смытыми с дорожных внутриплощадных проездов и т.п.

8.6. Характеристика воздействия на почвенно-растительный слой и животный мир

Почвенно-растительный слой

Основные виды возможного воздействия на почвенно-растительный слой:

- изъятие или нарушение почвенного слоя при планировке территории, за счет изъятия почвогрунтовых материалов;
- поступление загрязняющих веществ с остаточными продуктами газификации, пыли и образующихся твердых отходов;
- изменения физико-химических свойств (кислотность, нитрификация, катионно-анионный состав, аккумуляция токсичных соединений), микробиологических свойств в результате возможного поступления жидких отходов, сточных вод;
- инициация или содействие развитию негативных ландшафтообразующих процессов (заболачивание, оврагообразование, изменение микро- и мезорельефа).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										98
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для исключения растекания сточных вод по территории предусмотрены:

- обвалование технологических площадок по внешнему периметру,
- система сбора и отвода поверхностных стоков.

Отходы, образующиеся при проведении работ удаляются по мере образования.

Характеристика воздействия на растительность, ландшафт

Оценка воздействия рассматриваемого объекта на состояние растительности подразумевает выявление:

- изменений флористического разнообразия растительности;
- изменений количества основных (преобладающих) видов растительности;
- утраты зональных черт флоры и растительности;
- усиления экспансии адвентивных растений из соседних регионов.

Поскольку на территории площадок будут созданы новые орографические и литологические условия, на них начнет формироваться новый (техногенный, синантропный) растительный и почвенный покров. В основном это будут луговые, лугово-тундровые синантропные и азональные виды. Движение транспорта, прокладка дорог, тротуаров не позволит развиваться сплошному растительному покрову. Возможен занос (на конструкциях, материалах) чуждых местной флоре видов, которые могут распространяться как на новых местообитаниях, так и внедряться в аборигенные сообщества вокруг территории застройки.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на утилизацию;
- техническое обслуживание автотранспорта в специально отведенных местах.

Характеристика воздействия на животный мир

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства (в трехкилометровой зоне вокруг промышленных объектов

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										99
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

при постоянном присутствии на них людей, а также вдоль дорог шум и вибрация от техники, присутствие человека и собак) приводит к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;

- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

- ограничение перемещения животных;

В период проведения работ происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, а затем даже некоторое увеличение видового богатства за счет синантропных видов и появления новых антропогенных местообитаний, которые могут использоваться рядом видов с высокой степенью экологической пластичности. Однако некоторые виды, особенно птицы, не выдерживают высокого шумового фона.

Предложения по минимизации воздействия

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.96 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

При проектировании и проведении работ должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир. К основным из них относятся:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- компенсационные мероприятия (необходимость определяется количеством срубленных деревьев и уничтоженной растительности в период производства строительных работ);
- жесткий контроль и пресечение незаконной деятельности и размещения собак без привязи.
-

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										100
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.7. Возникновение аварийных ситуаций

При проведении работ по рекультивации земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звёздный (территория военного городка № 3) (Пермский край) аварийные ситуации маловероятны.

Среди возможных аварийных ситуаций выделяют:

- 1) Перелив топлива из бака автотранспортной техники при заправке;
- 2) Разлив нефтепродуктов при аварии топливозаправщика
- 3) Возгорание нефтепродуктов при их разливе из топливозаправщика.
- 4) Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкостей для их сбора.

Основными причинами возникновения локальных аварийных ситуаций на объекте являются нарушения технологии, технические ошибки персонала и нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

8.7.1. Оценка аварийной ситуации «Перелив топлива из бака автотранспортной техники при заправке»

При эксплуатации автотранспортной техники возможна аварийная ситуация, связанная с переливом топлива из топливного бака при заправке. Заправка осуществляется на технологической площадке на поддоне.

Определение количества опасных веществ, участвующих в аварии, проводилось для бульдозера Кировец К-702 с топливным баком объемом 730 литров, Вид топлива в баке – дизельное топливо.

При аварийных ситуациях с проливом незначительного количества нефтепродуктов, место разлива необходимо засыпать песком. Образуются следующие отходы: песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) код ФККО 91920101393.

Определение объемов образования отходов загрязненного песка

Расчеты выполнены в соответствии со «Сборником методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС» (книги 1 и 2, МЧС России, 1994 г.), «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУ НИЦПУРО, 2003.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										101
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Допустим, объем дизельного топлива, участвующий в расчетах, может составлять 1% от объема бака (0,73 м³) – 0,0073 м³.

Линейный размер разлития зависит от объема вытекшей жидкости и условий растекания.

При разлитии опасных веществ зона действия загрязняющих факторов определяется площадью разлития. Для расчетов площадей загрязнения, в общем случае принимается, что в любой момент времени пролившаяся жидкость имеет форму плоской круглой лужи постоянной толщины.

При свободном растекании диаметр разлития может быть определен из соотношения:

$$d = \sqrt{25.5 \times V_{\text{нп}}}, \text{ м}$$

где d - диаметр разлития, м;

V_{нп} - объем нефтепродукта, м³.

$$d = 0,43 \text{ м}$$

Отсюда площадь разлития равна:

$$S = \frac{\pi d^2}{4}, \text{ м}^2$$

$$S = 0,15 \text{ м}^2$$

Для оценки объема песка, загрязненного нефтепродуктами, использовалась формула:

$$M_{\text{п}} = Q \cdot p \cdot N \cdot K_{\text{загр}}, \text{ т/год}$$

где: Q – объем песка, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м³. Для уборки нефтяного пятна размером 1,0 x 1,0 м, при слое засыпки 0,02 м, требуется 0,02 м³ песка, (установлено путем проведения эксперимента и контрольных замеров массы использованного песка при асфальтном и бетонном покрытии пола). Тогда для засыпки пятна, площадью 0,15 м² потребуется 0,003 м³ песка.

p – плотность песка, т/м³ (p=1,6 т/м³)

S – суммарная площадь пролива нефтепродуктов, м²; (S = 0,15 м²)

K_{загр} - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (k=1,15).

N – количество проливов, штук. (N=1, считаем для 1 пролива).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										102
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Плотность песка – 1,6 т/м³. Тогда для удаления масляного пролива площадью 1 м² потребуется – 0,032 т песка.

$$M_{\text{п}} = 0,003 \cdot 1,6 \cdot 1,15 \cdot 1 = 0,006 \text{ т/год.}$$

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы, количество которых определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию:

- код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).
- код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Ввиду незначительной площади загрязнения, влияние на атмосферный воздух от испарения пролитой жидкости не рассматривалось.

8.7.2. Оценка аварийной ситуации «Разлив нефтепродуктов при аварии топливозаправщика»

Расчеты выполнены в соответствии со «Сборником методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС» (книги 1 и 2, МЧС России, 1994 г.), «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.

При эксплуатации автотранспортной техники возможна аварийная ситуация, связанная с разгерметизацией автоцистерны топливозаправщика. Заправка осуществляется на технологической площадке, имеющей твердое основание либо гидроизоляционный экран и верхний защитный слой из песка (0,1 м) и щебня (0,22 м).

Расчет площади разлива. Наибольший объем разлива возможен при разгерметизации автоцистерны объемом 4,9 м³.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										103
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$S = \frac{\pi d^2}{4}, m^2$$

$$V_{\text{нп}} = 0,8 \times V_0, \text{ м}^3$$
$$V_{\text{НП}} = 0,8 \cdot 4,9 = 3,92 \text{ м}^3;$$

$$S = 3,14 \cdot 10^2 / 4 = 78,5 \text{ м}^2.$$

$h_{\text{ср}}$ – средняя глубина загрязнения (0,32 м – слои песка и щебня над гидроизоляционным экраном).

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы, количество которых определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию:

- код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).
- код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<ul style="list-style-type: none">– код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).– код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).– код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).					
			<div>2019/002-ОВОС</div>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						104		

- код ФККО 93121512293: сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
- код ФККО 93121512293: сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
- код ФККО 93121613304: сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Для локализации крупных аварий с проливом нефтепродуктов как правило применяются специализированные сорбенты, обладающие большой сорбционной емкостью по отношению к нефтепродуктам. Песок обычно используют для засыпки мелких проливов (как описано в п.8.7.1). В связи с этим, отходы песка, загрязненного нефтепродуктами, при данной аварийной ситуации не рассматриваются.

Атмосферный воздух. Расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийного разлива дизельного топлива проведен с использованием «Методики по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу» ОАО «НК «Роснефть».

Годовой выброс углеводородов в атмосферу с открытой поверхности площадки определяется по формуле:

$$G = T \cdot q \cdot K \cdot F \cdot 10^{-6},$$

где: q – количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности НСО, г/м²·час;

K – коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения;

F – площадь поверхности испарения, м².

T – длительность аварийного пятна, час

Максимально-разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

$$M = K \cdot (q_{cp} \cdot F / 3600),$$

где q_{cp} – среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха:

$$q_{cp} = (q_{дн} \cdot t_{дн} + q_{н} \cdot t_{н}) / 24,$$

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			105

где $q_{\text{дн}}, q_{\text{н}}$ – количество испаряющихся углеводородов, соответственно в дневное и ночное время, $\text{г/м}^2 \cdot \text{ч}$;

$t_{\text{дн}}, t_{\text{н}}$ – число дневных и ночных часов в сутки в летний период.

Данные для расчета:

- среднегодовая температура воздуха – $2,1^\circ\text{C}$;
- средняя температура воздуха в летний период: дневная – $18,1^\circ\text{C}$, ночная – $12,5^\circ\text{C}$;

- $q = 0,08045 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$; $q_{\text{дн}} = 0,7192 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$; $q_{\text{н}} = 0,236 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$;

- число дневных и ночных часов в летний период – $t_{\text{дн}} = 16 \text{ ч}$, $t_{\text{н}} = 8 \text{ ч}$;

- степень укрытия поверхности – 0% , $K = 1$;

- площадь поверхности испарения: 98 м^2 (наихудший вариант).

Площадь поверхности испарения рассчитывается по следующей формуле:

$$F = V/h,$$

Где V – объем емкости, из которой выльется ДТ, м^3 ; принимаем $4,9 \text{ м}^3$;

H – толщина слоя нефтепродукта на поверхности грунта, м . Принимаем 5 см .

$$F = 4,9 / 0,05 = 98 \text{ м}^2.$$

Время с момента излития емкости до ликвидации – 3 часа .

Компонентный состав дизельного топлива (данные согласно «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 г.):

- предельные углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ – $99,72\%$;
- сероводород – $0,28 \%$.

Расчет выбросов:

$$q_{\text{ср}} = (0,7192 \cdot 16 + 0,236 \cdot 8) / 24 = 0,5581 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}.$$

Аварийный разлив:

$$\text{Валовый выброс: } G = 3 \cdot 0,08045 \cdot 1 \cdot 98 \cdot 10^{-6} = 0,000024 \text{ т/год}.$$

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M = 1 \cdot (0,5581 \cdot 98 / 3600) = 0,01519 \text{ г/с}.$$

Таблица 8.16 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийного разлива

Код в-ва	Наименование вещества	Аварийный разлив	
		г/с	т/год
333	Сероводород	0,000043	0,00000007
2754	Предельные углеводороды $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	0,01515	0,000024

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										106
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование вещества	Код вещества	ПДКм.р. мг/м³	ПДКс.с мг/м³	ОБУВ мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс	
						г/сек	т/период разлива
Сероводород	0333	0,008	-	-	2	0,000043	0,00000007
Предельные углеводороды C12-C19	2754	1,0	-	-	4	0,01515	0,000024
Итого:						0,015193	0,0000241

При разливе дизельного топлива на технологической площадке в атмосферный воздух поступит 0,0000241 т загрязняющих веществ.

Прогноз воздействия на атмосферный воздух при аварийной ситуации

Для оценки воздействия аварийной ситуации – разлива дизельного топлива проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в соответствии с основными требованиями МРР-2017.

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнялся с использованием унифицированной программы для расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) "Эколог"(версия 4.6) для ПЭВМ.

Расчет рассеивания проводили для наихудшего варианта – выбросы от площадки работ (испарение нефтепродуктов), пруд-накопитель нефтепродуктов, очистные «Векса» и испарение дизельного топлива. В период аварийной ситуации техника и ДЭС не работают.

Анализ расчетов проводился в 6 контрольных точках на границе промплощадки и на расстоянии 150 м от промплощадки в северо-восточном направлении.

В результате анализа расчета рассеивания установлено, что по всем загрязняющим веществам не наблюдается превышение ПДК_{МР} при аварийной ситуации.

Графические результаты расчёта, множество расчетных точек и точек максимальной концентрации загрязняющих веществ на расчётной площадке приводятся в Томе 2 материалов ООС (Приложение К).

8.7.3. Оценка аварийной ситуации «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика».

Расчет аварийной ситуации «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика» проведен с использованием программы «Горение нефти» фирмы ИНТЕГРАЛ.

Взаим. инв. №	Подп. и дата	<p>Графические результаты расчёта, множество расчетных точек и точек максимальной концентрации загрязняющих веществ на расчётной площадке приводятся в Томе 2 материалов ООС (Приложение К).</p> <p><u>8.7.3. Оценка аварийной ситуации «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика».</u></p> <p>Расчет аварийной ситуации «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика» проведен с использованием программы «Горение нефти» фирмы ИНТЕГРАЛ.</p>															
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата												
Инв. № подл.	2019/002-ОВОС						Лист 107										

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996. Результаты расчета представлены в Приложении И тома 2 материалов ООС.

Таблица 8.18 – Количественная характеристика загрязняющих веществ при горении нефтепродуктов

Наименование вещества	Код вещества	ПДКм.р. мг/м ³	ПДКс.с мг/м ³	ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
						г/сек	т/период горения
1	2	3	4	5	6	7	8
Азота диоксид	0301	0,2	0,04	-	3	1,1970504	0,004309
Азота оксид	0304	0,4	0,06	-	3	0,1945207	0,000700
Гидроциан	0317	-	0,01	-	2	0,05733	0,000206
Сажа	0328	0,15	0,05	-	3	0,739557	0,002662
Диоксид серы	0330	0,5	0,05	-	3	0,269451	0,000970
Сероводород	0333	0,008	-	-	2	0,05733	0,000206
Оксид углерода	0337	5,0	3,0	-	4	0,407043	0,001465
Формальдегид	1325	0,05	0,01	-	2	0,063063	0,206388
Этановая кислота	1555	0,2	0,06	-	3	0,206388	0,000227
Итого:						3,191733	0,217133

При горении дизельного топлива на технологической площадке в атмосферный воздух поступит 0,217133 т загрязняющих веществ.

Прогноз воздействия на атмосферный воздух при аварийной ситуации

Для оценки воздействия аварийной ситуации – горение нефтепродуктов проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в соответствии с основными требованиями МРР-2017.

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнялся с использованием унифицированной программы для расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) "Эколог"(версия 4.6) для ПЭВМ.

Расчет рассеивания проводили для наихудшего варианта – выбросы от площадки работ (испарение нефтепродуктов), пруд-накопитель нефтепродуктов, очистные «Векса» и горение дизельного топлива. В период аварийной ситуации техника и ДЭС не работают.

Графические результаты расчёта, множество расчетных точек и точек максимальной концентрации загрязняющих веществ на расчётной площадке приводятся в Томе 2 (Приложение К).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										108
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Анализ расчетов проводился в 6 контрольных точках на границе промплощадки и на расстоянии 150 м от промплощадки в северо-восточном направлении.

В результате анализа расчета рассеивания установлено, при горении нефтепродуктов основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать диоксид азота (0301), сажа (0328) и сероводород (0333), содержащиеся в продуктах горения. Максимальная концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках составит по диоксиду азота 9,98 ПДК, по саже – 8,22 ПДК и по сероводороду – 12,01 ПДК. Кроме этого наблюдается превышение по формальдегиду 2,103 ПДК и этановой кислоте 1,72 ПДК.

По всем остальным загрязняющим веществам не наблюдается превышение ПДК_{МР} в расчетных точках.

При расчете рассеивания определена зона влияния 1 ПДК при горении нефтепродуктов (от источника горения).

Таблица 8.18 - Зона влияния 1 ПДК при горении нефтепродуктов (от источника горения)

Код	Наименование вещества	Зона влияния 1 ПДК, м
0301	Азота диоксид	614
0304	Азота оксид	163
0317	Гидроциан	206
0328	Сажа	630
0330	Диоксид серы	172
0333	Сероводород	800
1325	Формальдегид	293
1555	Этановая кислота	254

Вывод: при аварийной ситуации – горение нефтепродуктов, будет оказываться воздействие на атмосферный воздух, основным загрязняющими веществами будут диоксид азота, сажа и сероводород.

8.7.4. Оценка аварийной ситуации «Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкостей для их сбора».

На объекте для сбора загрязненных сточных вод предусмотрены емкости. При аварийной ситуации, при переполнении емкостей возможен разлив сточных вод на прилегающую территорию. Емкости устанавливаются на технологической площадке на гидроизоляционный экран. При их переполнении, сточные воды выльются на площадку, откуда будут стекать в водоотводные каналы.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			109

При своевременном реагировании (откачке воды из емкости), попадание сточных вод в окружающую среду исключено.

8.8. Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитной зоны для площадки не устанавливается.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно ФЗ-96 «Об охране атмосферного воздуха» в целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами при проведении работ должны быть разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- осуществление учета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников, проведение производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые;
- обеспечение соблюдения режима санитарно-защитной зоны предприятия.
- категорически запрещается сжигание мусора на территории площадки;
- запрещается нахождение на площадке машин с работающим (включенным) двигателем без надзора;
- проведение систематических текущих осмотров используемой техники для сокращения выбросов загрязняющих веществ двигателями внутреннего сгорания и регулирование системы топливоподачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов;
- доставка и временное хранение пылевидных материалов в закрытой упаковке.

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<div>двигателем без надзора;</div> <div><ul style="list-style-type: none">• проведение систематических текущих осмотров используемой техники для сокращения выбросов загрязняющих веществ двигателями внутреннего сгорания и регулирование системы топливоподачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов;• доставка и временное хранение пылевидных материалов в закрытой упаковке.</div> <div>Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях</div>							
							2019/002-ОВОС			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					111

В отдельные периоды, когда метеорологические условия неблагоприятны (периоды с НМУ) и способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Под регулированием выбросов загрязняющих веществ понимается их кратковременное снижение в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

В качестве профилактических мероприятий для снижения выбросов при НМУ рекомендуется предусмотреть график работ, позволяющий снизить количество одновременно работающих технологических машин.

9.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Важным природоохранным мероприятием по охране поверхностных и подземных источников является организация сбора воды, и отведение загрязненного стока с площадки работ.

На период производства работ предусмотрены следующие мероприятия по снижению негативного воздействия:

- вода для производственных и бытовых нужд доставляется на объект с помощью водовоза по договору с МУП ЖКХ ЗАТО Звездный. Для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированной воды;
- все работы проводятся в границах постоянного землеотвода;
- для предотвращения загрязнения окружающего рельефа, все сточные воды со строительной площадки (хозяйственно-бытовые и поверхностные, производственные воды) собираются в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты с последующим вывозом на городские очистные сооружения (хозяйственно-бытовые) или на локальные очистные сооружения «Векса» (ливневые и дренажные воды). Поверхностный ливневой сток будет собираться в емкости и направляться спецавтотранспортом на утилизацию (в случае высоких концентраций нефтепродуктов) или очищаться непосредственно на площадке производства работ на мобильной установке по очистке стоков «Векса». Проектными решениями предусмотрена откачка дренажных вод с загрязнением нефтепродуктами. Откачанные воды очищаются на месте с помощью мобильных очистных сооружений типа «Векса» с последующим сбросом очищенных стоков в ручей Студенка.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										112
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Применение мобильных очистных сооружений «Векса» позволит очистить ливневые и дренажные воды до ПДКр.х. назначения. В соответствии с паспортом на очистные сооружения «Векса» в таблице 9.1 представлены показатели очистки поверхностных стоков.

Таблица 9.1 – Показатели очистки ливневых и дренажных сточных вод

Показатели	Значение показателей, мг/л	
	На входе в установку	На выходе из установки
Взвешенные вещества	300	Не более 3
Нефтепродукты	50	Не более 0,05
БПК5	20	Не более 2

Дополнительно, в процессе проведения работ на площадке могут образовываться сточные воды, содержащие большие концентрации нефтепродуктов, данные сточные воды передаются на последующую утилизацию с целью извлечения вторичных нефтепродуктов.

В виду того, что часть проектируемый объект попадает в водоохранную зону реки Студенка, необходимо предусмотреть мероприятия согласно ст. 65 Водного кодекса РФ.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических веществ,
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения,

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 113
			2019/002-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;
- сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;
- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;
- сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

В связи с отсутствием необходимости забора воды из поверхностных водных объектов и сброса неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты, дополнительные мероприятия (кроме вышеперечисленных, предназначенные для предотвращения загрязнения вод р. Студенка), направленные на сохранение водных биологических ресурсов не разрабатываются.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										114
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9.3. Мероприятия по защите от шума

При организации рабочего места следует принимать необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека до значений, не превышающих допустимые. Осуществлять это следует техническими средствами борьбы с шумом (уменьшение шума машин в источнике; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые уровни и др.) и организационными мероприятиями (выбором рационального режима труда и отдыха, сокращением времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактическими и другими мероприятиями).

На площадке должен быть обеспечен контроль уровней шума на рабочих местах и установлены правила безопасной работы в шумных условиях. В технических условиях на машины должны быть установлены значения шумовых характеристик. Шумовые характеристики машин должны быть указаны в их паспорте.

Для уменьшения уровня шума в процессе эксплуатации применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени эксплуатации источников шума:

- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение наиболее шумных работ в дневное время;
- эксплуатация техники с закрытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией.

9.4. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при накоплении, обезвреживании и размещении отходов

Комплекс мероприятий по обращению с отходами включает работы по сбору, накоплению, обезвреживанию образующихся отходов, а также технологии по их транспортировке и размещению.

Условия сбора и накопления отходов определяются в зависимости от класса опасности отхода и организации мест их временного складирования, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 115
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для их постоянного размещения или обезвреживания, определяется, исходя из объемов накопления отходов, формирования транспортной партии для перевозки различных видов отходов, наличия площадки, емкостей или контейнеров для накопления отходов, вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимости при накоплении и транспортировке.

Срок временного складирования отходов не должен превышать 11 месяцев.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод образующимися отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней от отходов и строительного мусора;
- сбор отходов отдельно по классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- организация мест временного накопления отходов в соответствии с установленными требованиями: устройство твердого покрытия и ограждения площадок по периметру, оснащение их указателями;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, пригодных для дальнейшей транспортировки и переработки, на специализированные предприятия;
- сбор и вывоз отходов согласно заключенным договорам с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, должны быть снабжены специальными знаками. Перевозка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований безопасности:

- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										116
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;

- снабжение транспорта для перевозки полужидких (пастообразных) отходов шланговым приспособлением для слива;
- оборудование самосвального транспорта пологом при перевозке сыпучих отходов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды перевозимыми отходами;
- тара при транспортировке опасных отходов должна быть изготовлена и закрыта таким образом, чтобы исключить любую утечку содержимого, которая может возникнуть в нормальных условиях перевозки, в частности, изменения температуры, влажности или давления.

Проектом предусматривается реализация следующих мероприятий:

- в соответствии с требованиями п. 2.2.1. СанПиН 42-128-4690-88: временное складирование бытовых отходов предусмотрено отдельно от строительных. Для исключения возможности загнивания и разложения бытовых отходов, контейнеры и другие емкости, предназначенные для их сбора, должны вывозиться в холодное время года (при температуре -5 град. и ниже) не реже раза в трое суток, в теплое время (при плюсовой температуре - свыше +5 град.) не реже одного раза в сутки(ежедневный вывоз).

Проектом предусмотрена следующая технология обращения с отходами:

- порубочные остатки от рубки зеленых насаждений (пни, ветки и т.д.) отправляются на дробление. Опилки по мере образования вывозятся на полигон ТКО. Временное накопление не предусмотрено.

- бытовой мусор собирается в контейнер для мусора, имеющий крышку. Контейнер расположен на контейнерной площадке имеющей твердое покрытие. 1 раз в день контейнеры вывозятся на полигон ТКО. Региональным оператором по обращению с ТКО в Пермском крае является ПКГУП «Теплоэнерго». Ближайшим полигоном ТКО к площадке работ является Полигон ТБО ЗАТО Звездный № ГРОРО 59-00002-3-00479-010814

- Отходы 3-4 класса опасности, загрязненные нефтью и нефтепродуктами передаются на утилизацию организациям, имеющим лицензию по обращению с отходами, в том числе по утилизации видов отходов, образующихся при реализации

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										117
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

проектных решений. В соответствии с антимонопольным законодательством в проектной документации запрещается указывать определенные организации, осуществляющие деятельность по обращению с отходами. На территории Пермского края имеется несколько организаций, осуществляющих переработку нефтезагрязненных отходов и имеющих лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV классов опасности (ООО «ТК «Орион», ООО «Буматика» и другие).

Принятые проектные решения обеспечивают соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды.

9.5. Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного слоя

Проектом предусматривается реализация следующих мероприятий по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

Все работы будут выполняться в пределах землеотвода.

Для сохранения плодородного слоя почв под стройплощадки будут заняты минимально необходимые площади земель.

Одним из важнейших природоохранных мероприятий будут работы по снятию и сохранению плодородного и потенциально-плодородного почвенных слоев в целях их дальнейшего использования (при рекультивации, для укрепления откосов, землевания). По причине деградации гумусовых веществ при хранении земляных масс в буртах, водной и ветровой эрозии хранящегося материала земляные работы должны проводиться таким образом, чтобы плодородный почвенный слой изымался из почвенного покрова на минимально возможное время, то есть не следует снимать плодородный слой одновременно на больших площадях.

В целях минимизации техногенных воздействий на почвы (и другие компоненты окружающей среды) при проведении строительных работ проектом предусмотрено:

- использование железобетонных плит с уклоном поверхности не менее 2% в качестве покрытий строительных и технологических площадок с целью исключения попадания поверхностных вод в почвы и подземные воды;
- запрещение передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
<p>плодородный слой одновременно на больших площадях.</p> <p>В целях минимизации техногенных воздействий на почвы (и другие компоненты окружающей среды) при проведении строительных работ проектом предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none">• использование железобетонных плит с уклоном поверхности не менее 2% в качестве покрытий строительных и технологических площадок с целью исключения попадания поверхностных вод в почвы и подземные воды;• запрещение передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;						2019/002-ОВОС	118
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе.
- в течение всего периода проведения строительных работ необходимо осуществлять постоянный контроль над эффективным функционированием строительного водоотвода и, в случае необходимости, должны проводиться дополнительные работы по планировке поверхности, прочистке кюветов.
- в местах возможного повышения уровня грунтовых вод необходимо устраивать водоотвод или дренирование, а в местах понижения уровня грунтовых вод – предупреждать изменение направления и расхода стока водопропускными и дренажными устройствами.
- при близком залегании грунтовых вод необходим отказ от устройства выемок.
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива; поддоны периодически очищаются в специальные емкости и их содержимое утилизируется (вывозится в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ).

Заправка автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками. Заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается.

Обслуживание дорожной техники и автотранспорта осуществляется на базе строительной организации, которая будет проводить работы по строительству объекта.

При строительстве на всех видах работ будут применяться технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери горюче-смазочных материалов и попадание ГСМ в почвы.

Инв. № подл.	Взаим. инв. №						Лист
	Подп. и Дата						
	2019/002-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		119

Во избежание загрязнения компонентов окружающей среды горюче-смазочными материалами и возникновения аварийных ситуаций необходимо производить регулярное техническое обслуживание и проверку на возможные нарушения функций используемой для строительства и складирования техники.

Следует контролировать соблюдение действующих правил эксплуатации машин и механизмов.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на почвы (и другие компоненты окружающей среды) на период строительства:

- применение максимально возможных мер по сокращению количества отходов при строительстве;
- запрещение складирование строительного мусора вне специально отведенных мест временного хранения с последующим вывозом с территории осваиваемого участка;
- регулярный вывоз строительных материалов по мере продвижения строительства, без складирования больших партий на стройплощадках;
- временное складирование строительных отходов на территории строительной площадки в специально отведенных местах;
- наличие на участках производства работ передвижных контейнеров для отходов металла, деревянных креплений, тары;
- обязательный вывоз и последующая утилизация строительного мусора, поступающего со строительной площадки, заключение договора между генеральной строительной подрядной организацией и организациями по переработке производственных отходов.

Площадки складирования организуются для временного хранения материалов, конструкций, изделий, оборудования и др. в процессе строительства объекта.

На открытых площадках складировются материалы и конструкции, не требующие защиты от атмосферных осадков: бетонные и железобетонные конструкции, щебень и т.п.

Навесы сооружаются для хранения материалов и изделий, требующих защиты от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков (лесоматериалы).

В закрытых складах хранятся материалы, представляющие определенную ценность.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										120
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Площадь площадок для складирования материалов определена, исходя из размеров, размещаемых материалов и оборудования, и необходимого запаса материалов для обеспечения бесперебойных работ.

Проектом предусмотрено устройство открытой площадки складирования с покрытием из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м. Площадка располагается рядом с местом производства работ в зоне действия грузоподъемного крана.

Стоянка техники после работ осуществляется на специальной площадке из ж/б плит, расположение площадки определяется подрядчиком и показывается в проекте ППР. Строительная техника заправляется на АЗС общего пользования.

После окончания работ все временно занимаемые при строительстве земли подлежат рекультивации с целью восстановления свойств почв и их использования землепользователями.

Рекультивация включает планировку поверхности, организацию стока, передвижку материала плодородного слоя почв, вспашку грунтов на глубину 20-30 см, внесение минеральных и органических удобрений, боронование, прикатывание, культивацию, посев многолетних трав, посадку саженцев деревьев и кустарников и др. мероприятия.

Применяют низовые корневищные, корневищно-рыхлокустовые и рыхлокустовые многолетние злаковые травы, обладающие достаточной морозо- и засухоустойчивостью и образующие сплошную, прочную дернину.

9.6. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя предусматривается:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение транспорта только по отводимым дорогам;
- размещение технологических сооружений (от которых возможно загрязнение поверхностного почвенно-растительного слоя) на площадках с твердым покрытием.

Для снижения вероятности случайной гибели животных предусматривается:

- недопущение открытого хранения отходов;
- ограждение промплощадки по периметру;

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										121
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- ограничение вырубki древесно-кустарниковой растительности;
- запрещение беспривязного содержания собак на промплощадке;
- запрещение использования открытого огня в темное время суток;

Работы проводятся за пределами:

- особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения,
- водоохранных зон водных объектов,
- зон санитарной охраны питьевого водоснабжения,
- территорий объектов культурного наследия.

9.7. Мероприятия по снижению загрязнения почвенной поверхности и миграции загрязняющих веществ

Мероприятия по предотвращению загрязнения прилегающих территорий:

- организация системы сбора, отвода и накопления поверхностного стока;
- система накопления и вывоза хозяйственно-бытовых стоков;

Мероприятия по снижению миграции загрязняющих веществ:

- обваловка территории площадок (предотвращает миграцию загрязненных стоков за территорию площадки);
- устройство проездов из твердых покрытий (предотвращает проникновение стоков в подземные горизонты);
- устройство системы сбора, отвода и накопления поверхностного стока (позволяет собирать ливневые сточные воды с территории площадки и использовать их в технологическом цикле);
- устройство системы накопления и вывоза хозяйственно-бытовых стоков (препятствует проникновению стоков в окружающую среду).

9.8. Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации «Перелив топлива из бака автотранспортной техники при заправке»»

– Заправку техники осуществлять на специально отведенном месте, оборудованном поддоном.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			122

– Применять исправную топливозаправочную технику (контроль наличия ТО топливозаправщика при заключении договора).

– Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

– В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций «Разлив нефтепродуктов при аварии топливозаправщика», «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика».

– Применение исправной топливозаправочную технику (контроль наличия ТО топливозаправщика при заключении договора).

– Поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;

– Проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением технологической дисциплины;

– Создание и поддержание запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;

– Заключение договора с аварийно-спасательным формированием на ликвидацию возможных аварийных ситуаций;

– Создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники на твердых покрытиях;

– Проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, с целью своевременного выявления неисправностей;

– Осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах над поддонами с отбортовкой;

– Обеспечение подъезда техники к заправщику по специально разработанной схеме (для исключения столкновений).

– Заправку осуществлять при выключенном двигателе.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 123
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Обязательное заземление топливозаправщика при заправке.
- Создание на территории рассматриваемого объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- Проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами; проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.
- Категорически запрещается курение, сжигание мусора в районе осуществления заправки.

Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации «Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкостей для их сбора»

- Применение сертифицированных накопительных емкостей, которые допускается применять для накопления хозяйственно-бытовых, ливневых и дренажных вод.
- Установка емкостей на технологическую площадку, оборудованную гидроизоляционным экраном и обваловкой.
- Осуществление визуального наблюдения за наполнением емкостей.
- Заключение договоров на вывоз накопления хозяйственно-бытовых на очистные сооружения.
- При прогнозе сильных дождей, обеспечить резерв автомобилей для откачки и вывоза ливневых и дренажных вод на очистные сооружения.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			124

10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Целью экологического мониторинга является предотвращение отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду, выявление соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Основной задачей ведения мониторинга является оценка изменений параметров природной среды территории размещения объекта на основе полученных результатов наблюдений.

Своевременное обнаружение признаков экологической опасности позволит предотвратить развитие отрицательных изменений природной среды.

Объектами мониторинга, с учетом интенсивности воздействия, являются: атмосферный воздух, объекты гидросферы, почва, растительный и животный мир.

Отбор проб и количественный химический анализ выполняются аккредитованными лабораториями.

10.1. Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем расчетного определения величины выбросов от источников предприятия и сравнения их с нормативами предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

При выявлении превышения фактических концентраций вредных веществ относительно нормативов ПДВ должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие это увеличение.

Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере следует проводить инструментальным методом.

Рекомендуемая сеть наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включает в себя 2 точки контроля на границе промышленной площадки (Т1 и Т2) по преобладающим направлениям ветра, 1 точку контроля на расстоянии от промплощадки не менее 100 м в направлении жилой застройки (в северо-восточном направлении). Точки контроля должны быть расположены по преобладающим направлениям ветров (контрольные точки) и точка вне зоны влияния объекта (фон).

Инв. № подл.	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 125		
	Подп. и Дата										
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Наблюдения проводятся путем периодического отбора проб воздуха, при этом определяются максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ. Рекомендуемая периодичность отбора проб воздуха - 1 раз в квартал.

Оценка состояния атмосферного воздуха ведется по следующим веществам: диоксид азота; оксид азота; диоксид серы; оксид углерода; сероводород; бензол; толуол; ксилол; фенол; предельные углеводороды C12-C19.

Кроме того, при отборе проб воздуха, необходимо контролировать основные метеорологические параметры (температура воздуха, направление и скорость ветра, влажность воздуха, осадки и др.). Программа исследований уточняется на этапе начала работ по рекультивации.

10.2. Мониторинг объектов гидросферы

Охрана подземных вод, в том числе посредством ведения мониторинга, регламентируется следующими основными документами:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
- Постановление правительства РФ от 27.08.2009 № 1235 Р «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г.».
- ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
- Положение об охране подземных вод, ВСЕГИНГЕО, М., 1985.
- Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. М., ВСЕГИНГЕО, 1990
- Методические рекомендации по организации мониторинга подземных вод, М., ВСЕГИНГЕО, 1996.
- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.

Для своевременного контроля и предупреждения дальнейшего распространения поллютантов в грунтовой толще, а в случае проникновения в водоносные горизонты, и в подземных водах, и их возможного загрязнения в качестве одной из первоочередных задач защитной направленности необходимо рекомендовать обязательное устройство

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										126
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

минимального количества наблюдательных пунктов для проведения мониторинга геологической среды.

Основой ведения мониторинга является создание наблюдательной сети, по наблюдательным пунктам которой и будут проводиться стационарные наблюдения. Расположение и конструкция наблюдательных пунктов зависит от геолого-гидрогеологического строения территории, направленности потока подземных вод.

Мониторинг поверхностных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими и гидрогеохимическими показателями состояния поверхностных вод, обеспечивающую сбор, передачу и обработку полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности осуществляемых водоохранных мероприятий.

Контроль категории по гидробиологическим показателям рекомендуется проводить ежемесячно (по сокращенной программе) и ежеквартально (по полной программе). При этом ежемесячный контроль категории по сокращенной программе проводится только в вегетационный период.

При отсутствии возможности проведения контроля по гидробиологическим показателям в указанные выше сроки следует проводить его в сроки, наиболее показательные для оценки состояния водных экосистем. Ими являются начало, середина и конец вегетационного периода, что соответствует окончанию весеннего половодья, периоду летней межени и времени, предшествующему ледоставу. В течение зимнего периода по возможности осуществляется одна гидробиологическая съемка, так как состояние организмов, их количественный и качественный составы в этот период являются важными показателями степени загрязненности водоема или водостока.

Допускается проведение одноразового гидробиологического контроля в тех пунктах, на которых в результате регулярных гидробиологических съемок в течение двух-трех предшествующих лет не было определено изменений экологической обстановки. При одноразовом контроле особенно важно правильно выбрать место отбора проб, охватив по возможности более полно все разнообразие биологических периодов.

Если определить гидробиологические показатели невозможно, допускается проведение контроля только по гидрохимическим и гидрологическим показателям.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										127
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Сокращенная программа контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям предусматривает определение расхода воды, м³/с (на водотоках); температуры, °С; водородного показателя (рН); удельной электрической проводимости, См/м; концентрации веществ, мг/дм³ (мг/л); химического потребления кислорода, мг/дм³ (мг/л); биохимического потребления кислорода за 5 сут, мг/дм³ (мг/л); концентрации двух-трех загрязняющих веществ, основных для воды в данном пункте контроля – нефтепродукты и взвешенные вещества для р. Студенка, мг/дм³ (мг/л); проведение визуальных наблюдений.

Точки контроля на р. Студенка должны быть выше по течению на расстоянии не менее 500 м от места воздействия, и ниже по течению на расстоянии не менее 500 м от места воздействия.

Обследования следует проводить в сроки, связанные с основными фазами водного режима для условий минимального и максимального расходов:

- на водотоках — в половодье, зимнюю и летнюю межень (т.е. при самом низком уровне воды).

Подземные воды. Для своевременного контроля и предупреждения дальнейшего распространения поллютантов в грунтовой толще, а в случае проникновения в водоносные горизонты, и в подземных водах, и их возможного загрязнения в качестве одной из первоочередных задач защитной направленности необходимо рекомендовать обязательное устройство минимального количества наблюдательных пунктов для проведения мониторинга геологической среды.

Основой ведения мониторинга является создание наблюдательной сети, по наблюдательным пунктам которой и будут проводиться стационарные наблюдения. Структура наблюдательной сети определяется характером размещения установки, его интенсивностью использования и длительностью эксплуатации.

Расположение и конструкция наблюдательных пунктов зависит от геолого-гидрогеологического строения территории, направленности потока подземных вод.

С целью наблюдения за возможным попаданием загрязненных вод в водоносные горизонты, за периметром площадки должны быть обустроены не менее 1 наблюдательной скважины по направлению потока подземных вод и одна скважина фоновая, расположенная выше площадки размещения объекта для ежеквартального отбора проб и наблюдения за качеством подземных вод. Глубина бурения скважин

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										128
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

должна быть выполнена с учетом глубины залегания грунтовых вод и амплитуды колебания уровня. Фильтровальная колонна скважины – перфорированная, с глубины 4,0 м с металлической сеткой. Пробы отбираются после прокачки не менее 5-ти объемов воды, необходимых для опробования. Объем пробы воды составляет 2,0 л. Программа мониторинга представлена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Местоположение наблюдательных скважин, виды, периодичность их опробования и определяемые компоненты (подземные воды)

NN п/п	Местоположение	Периодичность опробования	Количество проб и определяемые компоненты			
			Общий химанализ		Определение нефтепродуктов	
			Кол-во проб	Определяемые компоненты	Кол-во проб	Определяемые компоненты
1	Наблюдательная скважина, расположенная ниже площадки размещения объекта по потоку грунтовых вод	Ежеквартально	3	Cl, SO ₄ , pH, общая жесткость	3	Общее содержание НП. Если содержание НП больше 0,3 мг/л, то определяются бензол, толуол, ксилол, фенол
2	Контрольная скважина, расположенная выше площадки размещения объекта	Ежеквартально	3	то же	3	то же

Программа исследований уточняется при начале производства работ.

10.3. Мониторинг состояния почвенного слоя

В рамках указанного вида производственного контроля (мониторинга) проводится наблюдение за состоянием почвенного покрова и земель, включая оценку механических нарушений почвы и загрязнения веществами, поступающими в атмосферный воздух в составе выбросов. Другим источником загрязнения почв могут быть объекты размещения отходов в случае несоблюдения требований по их временному хранению (накоплению).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 129
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

В связи с тем, что постоянно действующим источником загрязнения является работающая на операционной площадке техника, а путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный, то целесообразно отбирать образцы почв на границе промышленной площадки по преобладающему направлению ветров. В этом же направлении контролируется концентрация загрязнений в атмосферном воздухе. Такая методика позволяет оценить вклад атмосферного загрязнения в загрязнение почвы и определить тенденции изменения возможного загрязнения. Оценка загрязнения почвенного покрова химическими веществами проводится в зоне возможного воздействия объекта. В процессе этой работы уточняется площадь и объем первичного загрязнения и деградации почвы, проводится оценка почвы, как источника вторичного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, объектов растительного мира. Степень загрязненности почв химическими веществами оценивается по предельно допустимым концентрациям этих веществ в почве - ПДК или ориентировочно допустимым концентрациям - ОДК. При отсутствии нормативов содержание химического вещества сравнивается с фоновым значением.

С учетом состава выбросов от объекта целесообразно проводить инструментальный контроль загрязнения почв не реже 1 раза в год по стандартным исследуемым показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»: тяжелые металлы (свинец, цинк, медь, никель), нефтепродукты, pH, суммарный показатель загрязнения. Отбор, транспортировка, хранение проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Для мониторинга состояния почв выбираются 3 точки:

- Контрольная точка 1 – на границе промышленной площадки по преобладающему направлению ветра;
- Контрольная точка 2 – на расстоянии не менее 150 м от промышленной площадки в северо-восточном направлении в сторону жилой застройки;
- Фоновая – за пределами промышленной площадки против преобладающего направления ветра вне зоны воздействия объекта.

В случае выявления превышений в контрольной точке 2, необходимо отбирать дополнительные пробы почв в направлении жилой застройки, для определения зоны влияния объекта.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										130
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Пробы почв на точках отбираются из почвенных горизонтов с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы.

Программа исследований уточняется после запуска объекта в эксплуатацию.

10.4. Мониторинг растительного и животного мира

Мониторинг растительного и животного мира

При размещении объекта и применении рассматриваемой технологии осуществляется экологический мониторинг, проведение которого планируется в несколько этапов:

- этап до размещения объекта на территории - общая оценка экологического состояния территории, попадающей в зону воздействия (в объеме инженерно-экологических изысканий);
- этап в период проведения работ - контроль соблюдения экологических требований и рекомендаций проекта строительства;
- этап окончания работ по рекультивации - анализ изменений окружающей среды, оценка эффективности заложенных в проекте мероприятий, направленных на минимизацию воздействия объекта на окружающую природную среду, на основании результатов мониторинга состояния окружающей среды в зоне влияния объекта.

Воздействие на растительный мир оказывается в случае загрязнения почвенного покрова. Рекомендуются проводить визуальные наблюдения (физиономический мониторинг) за состоянием растительности в фоновой и контрольных точках. Расположение точек наблюдения за растительностью совпадает с расположением точек наблюдения за почвенным покровом.

Периодичность контроля совпадает с периодичностью контроля качества почв – 1 раз в вегетационный период.

Рекомендуется оценивать состояние всех видов растений в фоновой точке и контрольных по следующим критериям:

- Состояние древостоя: видовое разнообразие по ярусам; доминантные виды в каждом ярусе; наличие сухостоя; характеристика опада; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения)).

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										131
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Состояние травостоя: видовое разнообразие; покрытие в целом по площадке; проективное покрытие по видам растений; жизненность растений (наличие/отсутствие следов угнетения).

Контроль состояния растительности необходимо сопровождать фотосъемкой.

Поскольку работы проводятся на освоенной территории, промысловые виды животных в районе расположения указанных объектов отсутствуют.

В период проведения работ животные будут отпугиваться от района расположения рассматриваемой площадки (из-за шума работающей техники). Мониторинг животного мира в период проведения работ не целесообразен.

Согласно ФЗ РФ №219 от 10.04.2007 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» сохранение водных биоресурсов - поддержание водных биоресурсов или их восстановление до уровней, при которых могут быть обеспечены максимальная устойчивая добыча (вылов) водных биоресурсов и их биологическое разнообразие, посредством осуществления на основе научных данных мер по изучению, охране, воспроизводству, рациональному использованию водных биоресурсов и охране среды их обитания.

В составе производственного экологического контроля за объектами окружающей среды должен входить производственный экологический мониторинг водных биоресурсов, который выполняется с целью определения воздействия объекта на состояние сообщества гидробионтов в реке Студенка в районе проведения работ и включает в себя наблюдения за следующими компонентами биоценоза:

- фито-, зоо-и бактериопланктоном,
- макрозообентосом,
- первичной продукцией и деструкцией органического вещества,
- ихтиофауной.

Данный вид мониторинга должен осуществляться до начала и после завершения работ.

Рыбохозяйственный мониторинг будет выполняться специализированной субподрядной организацией по договору с эксплуатирующей организацией.

Перечень контролируемых параметров и периодичность контроля состояния гидробионтов и ихтиофауны представлен в Таблице 10.2.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
<p>• ихтиофауной.</p> <p>Данный вид мониторинга должен осуществляться до начала и после завершения работ.</p> <p>Рыбохозяйственный мониторинг будет выполняться специализированной субподрядной организацией по договору с эксплуатирующей организацией.</p> <p>Перечень контролируемых параметров и периодичность контроля состояния гидробионтов и ихтиофауны представлен в Таблице 10.2.</p>						
						2019/002-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	132

Таблица 10.2 - Параметры контроля состояния водных биоресурсов

Контролируемый показатель	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
Фитопланктон	<ul style="list-style-type: none"> - общая численность клеток; - общее число видов; - массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % от общей численности, сапробность); - интенсивность фотосинтеза и деструкция органического вещества, отношение интенсивности фотосинтеза к деструкции органического вещества, содержание хлорофилла 	До начала и после завершения проектных работ
Зоопланктон	<ul style="list-style-type: none"> - общая численность организмов; - общее число видов; - массовые виды и виды - индикаторы сапробности (наименование, % от общей численности, сапробность) 	
Зообентос	<ul style="list-style-type: none"> - общая численность организмов; - общее число видов; - массовые виды и виды — индикаторы сапробности (наименование, % от общей численности, сапробность) 	
Ихтиофауна	<ul style="list-style-type: none"> - видовой состав; - наличие ценных промысловых и редких видов, занесённых в Красную книгу РФ; - количество морфологических отклонений (по видам) 	
Сопутствующие измерения	<ul style="list-style-type: none"> - глубина, - температура воды; - прозрачность. 	

10.5. Контроль уровня физического воздействия

Вредные физические воздействия, которые будут образоваться в ходе эксплуатации объекта, могут оказывать влияния на окружающую среду.

Измерения уровней шума выполняются в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»,
- СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»,
- МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Взаи. инв. №		Измерения уровней шума выполняются в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:							
Подп. и дата		– ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»,							
		– СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»,							
		– МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».							
Инв. № подл.							2019/002-ОВОС		Лист
									133
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инструментальные замеры проводятся один раз в квартал в течение всего периода проведения работ в контрольных точках, совпадающих с точками контроля атмосферного воздуха. Осуществляются измерения следующих показателей:

- эквивалентный уровень звука (в дБА);
- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц (31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000).

10.6. Контроль опасных геологических процессов

Возможные опасные геологические процессы (наличие карста, морозного пучения, подтопления, заболачивания и т.д.) выявляются на стадии комплексных инженерных изысканий при разработке.

При обнаружении опасных геологических процессов, в рамках проектной документации закладываются технические решения, минимизирующие влияние выявленных опасных геологических процессов.

При производстве работ необходимо осуществлять мониторинг опасных геологических процессов, который включает в себя режимные наблюдения за активизацией экзогенных процессов в период проведения работ на всех участках. Работы проводятся в комплексе с другими видами мониторинга (загрязненности природной среды, почвенно-растительного покрова и т.д.).

Мониторинг опасных геологических процессов включает в себя проведение ежедневных маршрутных наблюдений, в ходе которых фиксируется:

- Целостность откосов массива отходов, обваловок площадок, дренажных канав.
- Наличие просадки грунтов на территории проведения работ;
- Следы проявления морозного пучения (в виде подъема/ опускания грунтов на технологических площадках);
- Наличие подтопления, размыва технологических площадок.

При обнаружении следов проявления опасных геологических процессов, нарушенные участки маркируются. Принимаются меры по устранению выявленных нарушений.

10.7. Мониторинг при обращении с отходами производства и потребления

Целью мониторинга (контроля) при осуществлении работ является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с

Инв. № подл.	Взаим. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
<p>технологических площадках),</p> <p>– Наличие подтопления, размыва технологических площадок.</p> <p>При обнаружении следов проявления опасных геологических процессов, нарушенные участки маркируются. Принимаются меры по устранению выявленных нарушений.</p> <p>10.7. Мониторинг при обращении с отходами производства и потребления</p> <p>Целью мониторинга (контроля) при осуществлении работ является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с</p>						
						2019/002-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	134

отходами. Мониторинг по обращению с отходами связан со сбором, размещением, транспортировкой, обезвреживанием отходов, решается с помощью организации внутри ведомственного экологического мониторинга (контроля) за деятельностью организаций, осуществляющих работу по обращению с отходами (в первую очередь, подрядных и субподрядных организаций, привлекаемых для целей рекультивации объекта).

Объектам экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период рекультивации объекта являются:

- наличие и актуальность разрешительных документов на образование отходов (документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение);
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проекте;
- отсутствие на территории объекта рекультивации загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;
- наличие и актуальность паспортов отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

В ходе проведения рекультивационных работ внутриведомственный экологический мониторинг (контроль) будет проводиться в отношении следующей деятельности строительных организаций по обращению с отходами:

- сбор отходов;
- накопление отходов;
- обезвреживание отходов;
- транспортировка отходов;
- размещение отходов (в части хранения) в специально отведенных местах, предусмотренных проектной документацией, до момента транспортировки и передачи их для переработки или обезвреживания на специализированные предприятия.

Одним из основных направлений контроля обращения с отходами будет проверка соответствия объема и перечня образующихся отходов объемам и перечню,

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 135
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль требований к местам временного накопления (хранения) отходов;
- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию (обезвреживание, использование) и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Также в ходе выполнения работ по мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами. Проверка принятой на контролируемом объекте практики обращения с отходами на соответствие требованиям, установленным нормативными правовыми, нормативно-техническими и нормативными актами проводится в рамках ИЭК.

Мониторинг (контроль) мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов осуществляется с целью проверки соответствия действующей документации в области обращения с отходами требованиям, установленным Порядком проведения паспортизации и Критериям отнесения отходов установленным классам опасности.

В рамках контроля соблюдения требований к инвентаризации, паспортизации и классификации отходов основное внимание обращается на выполнение строительными организациями следующих мероприятий:

Взаи. инв. №	<p>Мониторинг (контроль) мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов осуществляется с целью проверки соответствия действующей документации в области обращения с отходами требованиям, установленным Порядком проведения паспортизации и Критериям отнесения отходов установленным классам опасности.</p>							
Подп. и дата	<p>В рамках контроля соблюдения требований к инвентаризации, паспортизации и классификации отходов основное внимание обращается на выполнение строительными организациями следующих мероприятий:</p>							
Инв. № подл.							2019/002-ОВОС	Лист
								136
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– наличие у подрядных (субподрядных) организаций действующих паспортов на отходы, согласованных проектов НООЛР, а также материалов по согласованию и утверждению этих документов, ежегодных отчетов о неизменности производства;

– соответствие номенклатуры отходов, образующихся в ходе рекультивации, сведениям, приведенным в разрешительной документации.

Контроль требований к местам накопления (хранения) отходов

Деятельность, связанная с образованием отходов должна предусматривать наличие специально отведенных мест для накопления (при необходимости хранения) отходов. Требования к обустройству мест временного накопления (хранения) отходов определяются положениями ФЗ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ФЗ № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», проектами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилами пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности, СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Наряду с перечисленными документами в ходе контроля в обязательном порядке учитываются представленные характеристики мест накопления отходов в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» и приведенные тут же мероприятия по обращению с отходами.

Контроль выполнения требований к местам накопления отходов заключается в проверке организации специально отведенных и оборудованных мест накопления отходов по установленным правилам, соответствия действующей системы учета отходов, документирования их движения с момента образования до момента передачи на размещение, использование или обезвреживание и схемы операционного движения отходов, приведенной в проекте.

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами в ходе рекультивации объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

– оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для использования, размещения и обезвреживания;

– визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 137
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;

– проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта.

Контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов

Транспортировка отходов должна производиться в соответствии с требованиями ФЗ № 89- ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Контроль выполнения строительными организациями требований по транспортировке отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации либо размещения.

При транспортировке отходов должна оцениваться вероятность потери опасных отходов в процессе перевозки, создания аварийной ситуации, причинения вреда окружающей среде. В данном случае контролируется: наличие паспорта опасных отходов, раздельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе мониторинга (контроля) соблюдения требований по транспортировке отходов, образующихся в ходе строительства, проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортировку отходов.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										138
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке

Контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и их размещению

Исходя из положений ч. 1 ст. 4 федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», отходы, образующиеся в процессе рекультивации, должны быть учтены и переданы для использования, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов не меньшего класса опасности. Отходы передаются на основании заключенных договоров с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления. В процессе проведения рекультивации будет организован контроль надлежащего и своевременного оформления договорных отношений с лицензированными организациями и предоставления соответствующих документов, подтверждающих утилизацию отходов.

Контроль учета и отчетность в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 19 федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам отходов. Учет ведется в соответствии приказом № 721 от 01.09.2011 г. «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Таким образом, в ходе проведения строительных работ будет организован внутриведомственный контроль:

- назначения ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам, а также размещенных отходов;

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
<p>отходах производства и потребления» юридические лица обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам отходов. Учет ведется в соответствии приказом № 721 от 01.09.2011 г. «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».</p> <p>Таким образом, в ходе проведения строительных работ будет организован внутриведомственный контроль:</p> <p>– назначения ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам, а также размещенных отходов;</p>						2019/002-ОВОС	139
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– ведения подрядными организациями учета и составления отчетности в области обращения с отходами;

– достоверность представленных данных в утвержденных формах учета движения отходов, а также правильность их заполнения.

Учет отходов осуществляется следующими методами:

– прямыми замерами веса или объема;

– расчетным методом по удельным нормам образования.

Контроль ведения учета и составления отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит реально оценить объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

При осуществлении контроля учета и отчетности в области обращения с отходами осуществляется сопоставление фактической номенклатуры образовавшихся отходов, принятым проектным решениям.

В течение всего периода рекультивации с определенной периодичностью (1 раз в квартал) осуществляют контроль мероприятий обращения с отходами путем непосредственного наблюдения за производством работ, а также проводят интервьюирования руководящего и рабочего персонала. По результатам контроля в соответствии с положениями настоящего документа составляется Акт проверки соблюдения природоохранных требований «Акт проверки соблюдения природоохранных требований».

В случае выявления несоответствий деятельности по обращению с отходами требованиям законодательства или несоблюдении проектных решений в соответствующей области, обнаруженные факты отражаются в Акте как экологическое нарушение.

10.8. Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 140
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием природопользования.

Производственный экологический контроль проводится в соответствии с природоохранными нормативными документами, которыми являются:

- федеральные нормативные правовые акты и стандарты в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- федеральные нормативные и методические документы, утвержденные или согласованные специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, определяющие критерии и величины предельно допустимых нормативов или лимитов воздействия на компоненты окружающей природной среды, лимитов размещения отходов, порядок и методы контроля соблюдения природоохранных норм и нормативов, ответственность за их нарушения;
- отраслевые нормативные и методические документы в области охраны окружающей среды и природных ресурсов;
- региональные нормативные и методические документы, утвержденные или согласованные с территориальными природоохранными органами.

Таблица 10.3 - Предложения по производственному контролю

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Контроль в области обращения с отходами производства и потребления					
Обязательное наличие документов:	Лицензия на обработку и утилизацию отходов. Паспорта опасных отходов	-	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Пр. МПР от 25.02.2010 г. № 50	На осн. договора	-
Представление отчетности в органы МПР Росстат	Составление формы статистической отчетности 2-тп (отходы)	1 раз в год	ФЗ РФ № 89-ФЗ;	Экологическая служба	до 1 февраля
	Расчет платы за негативное воздействие на ОС	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба	до 10 марта
Организация первичного учета	Ведение журнала учета движения отходов	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ;	Экологическая служба	по мере вывоза отходов
	Организация и контроль за своевременным раздельным сбором и	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Инструкция о порядке обращения с	Экологическая служба, производственные	

Взаим. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

141

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Контроль за исправностью техники, привлекаемой по договорам	Контроль наличия ТО техники при заключение договора на транспортирование материалов, оборудования	Постоянно		Служба Главного инженера	
Контроль водопотребления и водоотведения					
Контроль за накопительными емкостями хозяйственно-бытовых стоков	Прием в штат сотрудников, которые будут осуществлять контроль и обслуживание накопительных емкостей, очистных сооружений и пункта мойки колес	Постоянно	ФЗ РФ № 7-ФЗ Водный кодекс РФ	Служба Главного инженера	
Контроль за работой очистных сооружений «Векса»		Постоянно	ФЗ РФ № 7-ФЗ Водный кодекс РФ	Служба Главного инженера	
Контроль за пунктом мойки колес при выезде с площадки проведения работ		Постоянно	ФЗ РФ № 7-ФЗ Водный кодекс РФ	Служба Главного инженера	
Контроль за организацией противоаварийных мероприятий					
Предотвращение пролива и возгорания нефтепродуктов при заправке	Заправку техники осуществлять на специально отведенном месте, оборудованном поддоном в соответствии с Инструкцией	Постоянно	Технологическая инструкция «О порядке осуществления заправки техники на объекте»	Служба Главного инженера	
	Применять исправную топливозаправочную технику (контроль наличия ТО топливозаправщика при заключении договора).	При заключении договора		Служба Главного инженера	
	Место заправки оснастить огнетушителями ОХП-10	Постоянно	ППБ-01-03	Служба Главного инженера	
Предотвращение перелива сточных вод из накопительных емкостей	Контроль за наполнением емкостей. Заключение договора на прием сточных вод на очистные сооружения	Постоянно	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	Служба Главного инженера	
	Использование сертифицированных накопительных емкостей, которые допускается применять для накопления хозяйственно-бытовых, ливневых и дренажных вод. (контроль наличия сертификатов)	При покупке	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	Служба Главного инженера	

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	При прогнозе сильных дождей, обеспечение резерва автомобилей для откачки и вывоза ливневых и дренажных вод на очистные сооружения.	Постоянно	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	Служба Главного инженера	

10.9. Мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Настоящий раздел содержит основные мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды в случае возникновения аварийных ситуаций.

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения (см. п.9.8).

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почв и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;

Инв. № подл.							Лист
Подп. и Дата							144
Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

– время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

Таблица 10.4 - Предложения по производственному мониторингу окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Контролируемая среда	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель
Мониторинг при аварийной ситуации «Перелив топлива из бака автотранспортной техники при заправке» Контроль сред не целесообразен, поскольку объем розлива топлива минимален. Воздействие аварии связано с возможным образованием отходов при ликвидации аварии				
Образующиеся отходы (см. п. 1.5.8.2)	Определение состава и класса опасности образовавшихся отходов. Передача их на обезвреживание/утилизацию. Учет и отчетность в области обращения с отходами (о количестве образовавшихся отходов)	При образовании	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Служба Главного инженера
Мониторинг при аварийной ситуации «Разлив нефтепродуктов при аварии топливозаправщика» Прямое влияние: на атмосферный воздух. Косвенное влияние: почвы, подземные, поверхностные воды (при просачивании в грунты) Возможно образование отходов при ликвидации аварийной ситуации				
Атмосферный воздух	Сероводород, предельные углеводороды C12-C19	1 раз в период аварии вблизи места возникновения аварии	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Служба Главного инженера
Почвы	Нефтепродукты	По истечении 3 дней проводится повторный отбор проб на границе промышленной площадки и расстоянии не менее 150 м в направлении жилой застройки. Замеры проводятся до тех пор, пока концентрации загрязняющих веществ не будут соответствовать ПДК.		
Подземные, поверхностные воды	Нефтепродукты	По истечении 3 дней проводится повторный отбор		
Образующиеся отходы (см. п.1.5.8.3)	Определение состава и класса опасности образовавшихся отходов. Передача их на обезвреживание/утилизацию. Учет и отчетность в области обращения с отходами (о количестве образовавшихся отходов)	При образовании	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Служба Главного инженера
Мониторинг при аварийной ситуации «Пожар при разливе нефтепродуктов из топливозаправщика» Прямое влияние: на атмосферный воздух. Косвенное влияние: почвы, растительность (тепловое воздействие, воздействие выбросов загрязняющих веществ)				
Атмосферный воздух	Приоритетные загрязняющие вещества по результатам расчетов рассеивания (и основные загрязняющие вещества при горении): диоксида азота, оксида азота, оксида углерода и диоксида серы, сажа, сероводород, гидроциан, формальдегид	1 раз в период аварии вблизи места возникновения аварии По истечении 3 дней проводится повторный отбор	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Служба Главного инженера

Взаи. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

145

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 146
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Контролируемая среда	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Основание	Исполнит ель
Почвы	Возможно изменение pH, содержания органического вещества, засоление, привнесение нефтепродуктов и цианидов. Контролируемые вещества: pH, органический углерод (или гумус), сульфаты, хлориды, цианиды, нефтепродукты	проб на границе промышленной площадки и расстоянии не менее 150 м в направлении жилой застройки. Замеры проводятся до тех пор, пока концентрации загрязняющих веществ не будут соответствовать ПДК.		
Растительность	При возникновении аварийных ситуаций возможно сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия. Необходимо проведение визуального контроля состояния растительности в зоне распространения и влияния факела горения. Зона влияния (1 ПДК) для площадки составляет 800 м. – Состояние древостоя: видовое разнообразие по ярусам; доминантные виды в каждом ярусе; наличие сухостоя; характеристика опада; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения)). – Состояние травостоя: видовое разнообразие; покрытие в целом по площадке; проективное покрытие по видам растений; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения).	– 1 раз в период аварийной ситуации; – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации; – проводится до восстановления устойчивой популяции	Технологическая инструкция «О порядке обращения с отходами»	Служба Главного инженера
Мониторинг при аварийной ситуации «Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкости дренажных стоков» Прямое воздействие: подземные/ поверхностные (при наличии) воды, почвы				
Почвы	Мониторинг в контрольной точке почв: <i>Санитарно-химические показатели:</i> тяжелые металлы, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, органический углерод, рН, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк. <i>Гельминтологические и бактериологические показатели:</i> общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов.	1 раз после аварии, 1 раз/ месяц после устранения аварии (до достижения нормативных показателей качества ОС)	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	Служба Главного инженера
Поверхностные (при наличии) и подземные воды	Мониторинг подземных вод в контрольной скважине, поверхностных вод в контрольной точке: <i>Санитарно-химические показатели:</i> аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК,	1 раз после аварии, 1 раз/ месяц после устранения аварии (до достижения нормативных показателей качества ОС)	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	

Контролируемая среда	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель
	БПК, органический углерод, рН, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток. <i>Гельминтологические и бактериологические показатели:</i> общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги (КФ), патогенные микроорганизмы, род Enterococcus, жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных			

Мониторинг при аварийной ситуации «Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкости ливневых стоков»

Почвы	Мониторинг в контрольной точке почв: <i>Санитарно-химические показатели:</i> нефтепродукты	1 раз после аварии, 1 раз/месяц после устранения аварии (до достижения нормативных показателей качества ОС)	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	Служба Главного инженера
Поверхностные (при наличии) и подземные воды	Мониторинг подземных вод в контрольной скважине, поверхностных вод в контрольной точке: <i>Санитарно-химические показатели:</i> ХПК, БПК, нефтепродукты, взвешенные вещества.	1 раз после аварии, 1 раз/месяц после устранения аварии (до достижения нормативных показателей качества ОС)	Технологическая инструкция «О порядке обращения с о сточными водами»	Служба Главного инженера

Мониторинг при аварийной ситуации «Разлив загрязненных сточных вод на подстилающую поверхность при переполнении емкости хозяйственно-бытовых стоков»

Почвы	Мониторинг в контрольной точке почв: <i>Гельминтологические и бактериологические показатели:</i> общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов.			
Поверхностные (при наличии) и подземные воды	Мониторинг подземных вод в контрольной скважине, поверхностных вод в контрольной точке: <i>Санитарно-химические показатели:</i> ХПК, БПК, нитриты, нитраты, аммоний, фосфаты, хлориды, сульфаты. <i>Гельминтологические и бактериологические показатели:</i> общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги (КФ), патогенные микроорганизмы, род Enterococcus, жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.			

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

147

11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТЕЖИ

Платежи за загрязнение окружающей среды в период проведения работ включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха и за размещение отходов. В связи с отсутствием в период проведения работ сброса сточных вод в водные объекты, платежи за загрязнения водных объектов не рассчитываются.

Расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха

Согласно Постановлению РФ от 13.09.2016 г. №913 применяются следующие нормативы платы за загрязнение атмосферы в 2020 г. В расчете платы учитываются только стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 11.1 – Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха на период проведения работ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Норматив платы за одну тонну, руб.	Коэффициент на 2019 г.	Размер платы, руб.
0123	Оксид железа	0,000084	36,6	1,08	0,00
0143	Марганец и его соединения	0,000009	5473,5	1,08	0,05
0301	Диоксид азота	1,7028	138,8	1,08	255,26
0304	Оксид азота	0,276705	93,5	1,08	27,94
0328	Сажа	0,1485	36,6	1,08	5,87
0330	Диоксид серы	0,22275	45,4	1,08	10,92
0333	Сероводород	0,078798	686,2	1,08	6,85
0337	Оксид углерода	1,485	1,6	1,08	58,40
0416	Предельные углеводороды C6-C10	0,19845	0,1	1,08	0,02
0501	Амилены	0,01335	3,2	1,08	0,05
0703	Бенз(а)пирен	0,0000027	5472968,7	1,08	15,96
0602	Бензол	0,00626	56,1	1,08	0,38
0616	Ксилол (смесь изомеров)	0,00667	29,9	1,08	0,22
0621	Толуол	0,01342	9,9	1,08	0,14
1071	Фенол	0,00094	1823,6	1,08	1,85
1325	Формальдегид	0,0297	1823,6	1,08	58,49

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №

2732	Керосин	0,7425	6,7	1,08	5,37
2754	Предельные углеводороды C12-C19	15,96183	10,8	1,08	186,18
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO2	0,000002	56,1	1,08	0,00
2909	Пыль неорганическая ниже 20 % SiO2	0,132071	36,6	1,08	5,22
	ИТОГО	21,01984			639,17

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха за период проведения работ (8 месяцев) составляет 639,17 руб.

Расчет компенсационных выплат за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов на период проведения работ произведен согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду". Результаты расчета представлены в таблице 11.2. Плата рассчитана с учетом того, что отходы все направляются на захоронение (наихудший вариант).

Таблица 11.2 - Расчет платы за размещение отходов

№	Наименование отходов	Кол-во размещаемых отходов, т	Норматив платы за размещение отходов, руб/т	Коэффициент на 2019 г.	Размер платы, руб.
1	Отходы 2 класса опасности	0,43295 (на утилизацию)	0,00	1,08	0,00
1	Отходы 3 класса опасности	21871,814 (на утилизацию)	0,00	1,08	0,00
2	Отходы 4 класса опасности	0,9 (ТКО на захоронение)	293,9	-	264,51
		0,32353 (на утилизацию)	663,2	1,08	0,00
		105446,7 (на захоронение)	663,2	1,08	75526831,56

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС	Лист
							149

3	Отходы 5 класса опасности	252,7709 (на захоронение)	17,4	1,08	4750,07
	ИТОГО:	127572,1			75531846,00

Согласно расчетным показателям, плата за размещение отходов (период рекультивации), составит в ценах текущего 2020 года – **75531846,00** рублей.

Таблица 11.2 - Расчет платы за сброс очищенных стоков

Загрязняющее вещество	Количество, т/год	Ставка платы, руб./т	Коэффициент пересчета в 2020 г	Плата, руб
Взвешенные вещества	13,47912	977,2	1,08	14225,54
Нефтепродукты	0,22465	14711,7	1,08	3569,38
Аммонийный азот	2,24652	1190,2	1,08	2887,71
Железо общее	0,4493	5950,8	1,08	2887,59
Итого	16,39959			23570,20

Согласно расчетным показателям, плата за сброс очищенных стоков в реку (период рекультивации), составит в ценах текущего 2020 года – **23570,20** рублей.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							Лист 150
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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 баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Санкт-Петербург, 2001
4. Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. ВНИИ ВОДГЕО, ВНИИВО, М., 1983 г.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012.
6. Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012 год.
7. Справочник проектировщика. Защита от шума, под ред. Юдина 1976г.
8. Физические факторы. Эколого-гигиеническая оценка и контроль. Практическое руководство в 2-х томах./ Ред. Измеров Н. Ф., Суворов Г.А., Куралесин Н.А., М.: «Медицина», 1999.
9. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М. 1999г.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 151
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннулирован ных				

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС



ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взаи. инв. №</i>					2019/002-ОВОС	Лист
								154
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Расчет выбросов от автотранспорта и техники
Валовые и максимальные выбросы предприятия №58,
Ликвидация мазутохранилища,
Пермь, 2019 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ПГТУ
Регистрационный номер: 01-01-1485

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Пермь, 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.3	-13.4	-6.9	2.6	10.2	15.7	18	15.4	9.3	1.4	-6.3	-12.7
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.3	-13.4	-6.9	2.6	10.2	15.7	18	15.4	9.3	1.4	-6.3	-12.7
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной

Инв. № подл.						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС	Лист	155

температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

**Участок №1; Площадка проведения работ,
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: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
каток	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
погрузчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
экскаватор	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
автогрейдер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
бульдозер	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
мотопомпа	Колесная	21-35 КВт (28-48 л.с.)	нет
дробилка	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

каток : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnazp	txx
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

погрузчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnazp	txx

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

2019/002-ОВОС

Лист

156

Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающи х за время Тср	Работающи х в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающи х за время Тср	Работающи х в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

бульдозер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающи х за время Тср	Работающи х в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

2019/002-ОВОС

Лист

157

Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

мотопомпа : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающи х за время Тср	Работающи х в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

дробилка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающи х за время Тср	Работающи х в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.037302	0.299419
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.029841	0.239535
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.004849	0.038924
0328	Углерод (Сажа)	0.009315	0.038096
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.003790	0.029468
0337	Углерод оксид	0.339407	0.410818
0401	Углеводороды**	0.046710	0.081353
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.026889	0.007209
2732	**Керосин	0.019821	0.074144

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

2019/002-ОВОС

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.009130
	погрузчик	0.036669
	экскаватор	0.045756
	автогрейдер	0.036669
	бульдозер	0.073517
	мотопомпа	0.011051
	дробилка	0.035412
	ВСЕГО:	0.248203
Переходный	каток	0.005464
	погрузчик	0.017094
	экскаватор	0.021901
	автогрейдер	0.017094
	бульдозер	0.034263
	мотопомпа	0.003384
	ВСЕГО:	0.099200
Холодный	каток	0.007018
	погрузчик	0.010575
	экскаватор	0.014059
	автогрейдер	0.010575
	бульдозер	0.021189
	ВСЕГО:	0.063415
Всего за год		0.410818

Максимальный выброс составляет: 0.339407 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 159
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1 / V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2 / V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.055$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.055$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_n	T_n	M_{np}	T_{np}	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
каток	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.071417
погрузчик	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.089177
экскаватор	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.071589
автогрейдер	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.089177
бульдозер	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.089465
мотопомпа	18.300	0.0	1.600	0.0	0.550	0.450	10	0.840	да	
	18.300	0.0	1.600	0.0	0.550	0.450	10	0.840	да	0.000000
дробилка	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.000000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.001917
	погрузчик	0.007158
	экскаватор	0.009620
	автогрейдер	0.007158
	бульдозер	0.014377

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			160

	мотопомпа	0.002369
	дробилка	0.007028
	ВСЕГО:	0.049626
Переходный	каток	0.001164
	погрузчик	0.003219
	экскаватор	0.004670
	автогрейдер	0.003219
	бульдозер	0.006462
	мотопомпа	0.000743
	ВСЕГО:	0.019476
Холодный	каток	0.001534
	погрузчик	0.001907
	экскаватор	0.003076
	автогрейдер	0.001907
	бульдозер	0.003827
	ВСЕГО:	0.012252
Всего за год		0.081353

Максимальный выброс составляет: 0.046710 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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.теп	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
каток	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.016179
погрузчик	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.010127
экскаватор	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.016236
автогрейдер	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.010127
бульдозер	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.010220
мотопомпа	4.700	0.0	0.290	0.0	0.180	0.150	10	0.110	да	
	4.700	0.0	0.290	0.0	0.180	0.150	10	0.110	да	0.000000
дробилка	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.000000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.007022
	погрузчик	0.029066
	экскаватор	0.035318
	автогрейдер	0.029066
	бульдозер	0.058474
	мотопомпа	0.008205
	дробилка	0.028357
	ВСЕГО:	0.195509
Переходный	каток	0.003630
	погрузчик	0.011982
	экскаватор	0.014603
	автогрейдер	0.011982
	бульдозер	0.024100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 161
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

	мотопомпа	0.002121
	ВСЕГО:	0.068418
Холодный	каток	0.003685
	погрузчик	0.006082
	экскаватор	0.007412
	автогрейдер	0.006082
	бульдозер	0.012232
	ВСЕГО:	0.035492
Всего за год		0.299419

Максимальный выброс составляет: 0.037302 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.теп	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
каток	1.200	0.0	0.290	0.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	0.0	0.290	0.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.000000
погрузчик	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.009429
экскаватор	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.005689
автогрейдер	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.009429
бульдозер	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.009429
мотопомпа	0.700	1.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	да	
	0.700	1.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	да	0.003324
дробилка	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.015311

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.000820
	погрузчик	0.003224
	экскаватор	0.004123
	автогрейдер	0.003224
	бульдозер	0.006486
	мотопомпа	0.000940
	дробилка	0.003224
	ВСЕГО:	0.022040
Переходный	каток	0.000545
	погрузчик	0.001760
	экскаватор	0.002190
	автогрейдер	0.001760
	бульдозер	0.003538
	мотопомпа	0.000317
Холодный	ВСЕГО:	0.010111
	каток	0.000628
	погрузчик	0.001012
	экскаватор	0.001262
	автогрейдер	0.001012
	бульдозер	0.002032
	ВСЕГО:	0.005945

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

162

Всего за год

0.038096

Максимальный выброс составляет: 0.009315 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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.теп	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
каток	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.001668
погрузчик	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.002508
экскаватор	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.001714
автогрейдер	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.002508
бульдозер	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.002584
мотопомпа	0.000	0.0	0.120	0.0	0.150	0.100	10	0.020	да	
	0.000	0.0	0.120	0.0	0.150	0.100	10	0.020	да	0.000000
дробилка	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.000000

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.000685
	погрузчик	0.002756
	экскаватор	0.003441
	автогрейдер	0.002756
	бульдозер	0.005539
	мотопомпа	0.000785
	дробилка	0.002707
	ВСЕГО:	0.018670
Переходный	каток	0.000379
	погрузчик	0.001191
	экскаватор	0.001522
	автогрейдер	0.001191
	бульдозер	0.002393
	мотопомпа	0.000215
	ВСЕГО:	0.006891
Холодный	каток	0.000420
	погрузчик	0.000660
	экскаватор	0.000843
	автогрейдер	0.000660
	бульдозер	0.001325
	ВСЕГО:	0.003907
Всего за год		0.029468

Максимальный выброс составляет: 0.003790 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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.

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

163

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
каток	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	нет	0.000604
погрузчик	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.000948
экскаватор	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	0.000604
автогрейдер	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.000948
бульдозер	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.000948
мотопомпа	0.023	2.0	0.038	6.0	0.076	0.068	10	0.034	да	
	0.023	2.0	0.038	6.0	0.076	0.068	10	0.034	да	0.000342
дробилка	0.058	0.0	0.180	0.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	0.0	0.180	0.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	0.000000

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.005618
	погрузчик	0.023253
	экскаватор	0.028255
	автогрейдер	0.023253
	бульдозер	0.046779
	мотопомпа	0.006564
	дробилка	0.022686
Переходный	ВСЕГО:	0.156407
	каток	0.002904
	погрузчик	0.009585
	экскаватор	0.011682
	автогрейдер	0.009585
	бульдозер	0.019280
	мотопомпа	0.001697
Холодный	ВСЕГО:	0.054734
	каток	0.002948
	погрузчик	0.004865
	экскаватор	0.005930
	автогрейдер	0.004865
	бульдозер	0.009785
	ВСЕГО:	0.028394
Всего за год		0.239535

Максимальный выброс составляет: 0.029841 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	каток	0.000913
	погрузчик	0.003779

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взаи. инв. №	

	экскаватор	0.004591
	автогрейдер	0.003779
	бульдозер	0.007602
	мотопомпа	0.001067
	дробилка	0.003686
	ВСЕГО:	0.025416
Переходный	каток	0.000472
	погрузчик	0.001558
	экскаватор	0.001898
	автогрейдер	0.001558
	бульдозер	0.003133
	мотопомпа	0.000276
	ВСЕГО:	0.008894
Холодный	каток	0.000479
	погрузчик	0.000791
	экскаватор	0.000964
	автогрейдер	0.000791
	бульдозер	0.001590
	ВСЕГО:	0.004614
Всего за год		0.038924

Максимальный выброс составляет: 0.004849 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) (тонн/год)</i>
Теплый	каток	0.000244
	погрузчик	0.000220
	экскаватор	0.001218
	автогрейдер	0.000220
	бульдозер	0.000441
	мотопомпа	0.000395
	дробилка	0.000183
	ВСЕГО:	0.002921
Переходный	каток	0.000244
	погрузчик	0.000176
	экскаватор	0.000974
	автогрейдер	0.000176
	бульдозер	0.000353
	мотопомпа	0.000197
	ВСЕГО:	0.002121
Холодный	каток	0.000487
	погрузчик	0.000176
	экскаватор	0.000974
	автогрейдер	0.000176
	бульдозер	0.000353
	ВСЕГО:	0.002167
Всего за год		0.007209

Максимальный выброс составляет: 0.026889 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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.

Инв. № подл.							Подп. и дата							Взаи. инв. №						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 2019/002-ОВОС Лист 165 </div>													

<i>e</i>			пуск.				еп.			двиг.		
каток	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.012889
погрузчик	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.004667
экскаватор	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.012889
автогрейдер	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.004667
бульдозер	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.004667
мотопомпа	4.700	0.0	100.0	0.290	0.0	0.180	0.150	10	0.110	0.0	да	
	4.700	0.0	100.0	0.290	0.0	0.180	0.150	10	0.110	0.0	да	0.000000
дробилка	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.000000

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	каток	0.001673
	погрузчик	0.006938
	экскаватор	0.008402
	автогрейдер	0.006938
	бульдозер	0.013936
	мотопомпа	0.001974
	дробилка	0.006845
	ВСЕГО:	0.046705
Переходный	каток	0.000920
	погрузчик	0.003042
	экскаватор	0.003695
	автогрейдер	0.003042
	бульдозер	0.006109
	мотопомпа	0.000546
	ВСЕГО:	0.017355
	каток	0.001047
Холодный	погрузчик	0.001731
	экскаватор	0.002102
	автогрейдер	0.001731
	бульдозер	0.003474
	ВСЕГО:	0.010084
	каток	0.001047
	погрузчик	0.001731
	экскаватор	0.002102
Всего за год		0.074144

Максимальный выброс составляет: 0.019821 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
каток	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.003290
погрузчик	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.005460
экскаватор	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.003347
автогрейдер	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	

2019/002-ОВОС

Лист

166

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.005460
бульдозер	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.005554
мотопомпа	4.700	0.0	0.0	0.290	0.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	да	
	4.700	0.0	0.0	0.290	0.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	да	0.000000
дробилка	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.000000

**Участок №2; Площадка проведения работ,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Кран	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время T _{ср}
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.007344	0.000709
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.005876	0.000567
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000955	0.000092
0328	Углерод (Сажа)	0.000513	0.000038
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000482	0.000066
0337	Углерод оксид	0.026415	0.002230
0401	Углеводороды**	0.003583	0.000310
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.003583	0.000310

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

2019/002-ОВОС

Лист

167

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран	0.001164
	ВСЕГО:	0.001164
Переходный	Кран	0.001066
	ВСЕГО:	0.001066
Всего за год		0.002230

Максимальный выброс составляет: 0.026415 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_i)$;

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

K_э - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K_{нтрпр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{1теп} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

K_{нтр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M_{хх} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

T_{ср} = 1800 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 168
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран (д)	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	0.026415

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран	0.000164
	ВСЕГО:	0.000164
Переходный	Кран	0.000146
	ВСЕГО:	0.000146
Всего за год		0.000310

Максимальный выброс составляет: 0.003583 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	0.003583

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран	0.000406
	ВСЕГО:	0.000406
Переходный	Кран	0.000303
	ВСЕГО:	0.000303
Всего за год		0.000709

Максимальный выброс составляет: 0.007344 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран (д)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.007344

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС		Лист
											169
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	Кран	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000038

Максимальный выброс составляет: 0.000513 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрПр	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран (д)	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	0.000513

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран	0.000045
	ВСЕГО:	0.000045
Переходный	Кран	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000066

Максимальный выброс составляет: 0.000482 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрПр	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран (д)	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	0.000482

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран	0.000325
	ВСЕГО:	0.000325
Переходный	Кран	0.000243
	ВСЕГО:	0.000243
Всего за год		0.000567

Максимальный выброс составляет: 0.005876 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 170
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота 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	Кран	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Переходный	Кран	0.000039
	ВСЕГО:	0.000039
Всего за год		0.000092

Максимальный выброс составляет: 0.000955 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	Кран	0.000164
	ВСЕГО:	0.000164
Переходный	Кран	0.000146
	ВСЕГО:	0.000146
Всего за год		0.000310

Максимальный выброс составляет: 0.003583 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.003583

**Участок №3; Площадка проведения работ,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автобус	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Бортовой	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 171
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

Автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	10.00	1
Апрель	10.00	1
Май	10.00	1
Июнь	10.00	1
Июль	10.00	1
Август	10.00	1
Сентябрь	10.00	1
Октябрь	10.00	1
Ноябрь	10.00	1
Декабрь	0.00	0

Автобус : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Автоцистерна : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	0.00	0

Бортовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Тягач : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.002111	0.002226
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.001689	0.001781
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000274	0.000289
0328	Углерод (Сажа)	0.000188	0.000185
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000337	0.000329
0337	Углерод оксид	0.003520	0.003601
0401	Углеводороды**	0.000550	0.000580
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.000550	0.000580

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.001281
	Автобус	0.000086

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

173

	Автоцистерна	0.000256
	Бортовой	0.000107
	Тягач	0.000315
	ВСЕГО:	0.002045
Переходный	Автосамосвал	0.000559
	Автобус	0.000037
	Автоцистерна	0.000112
	Бортовой	0.000047
	Тягач	0.000070
	ВСЕГО:	0.000826
Холодный	Автосамосвал	0.000622
	Автобус	0.000021
	Автоцистерна	0.000062
	Бортовой	0.000026
	ВСЕГО:	0.000730
Всего за год		0.003601

Максимальный выброс составляет: 0.003520 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ – количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \Sigma (G_i)$, где

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.200$ км – протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' – наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. – среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	7.400	1.0	да	0.000740
Автобус (д)	4.900	1.0	да	0.000490
Автоцистерна (д)	7.400	1.0	да	0.000740
Бортовой (д)	6.200	1.0	да	0.000620
Тягач (д)	9.300	1.0	да	0.000930

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000210
	Автобус	0.000013
	Автоцистерна	0.000042
	Бортовой	0.000019
	Тягач	0.000046
	ВСЕГО:	0.000330
Переходный	Автосамосвал	0.000091

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2019/002-ОВОС

Лист

174

	Автобус	0.000005
	Автоцистерна	0.000018
	Бортовой	0.000008
	Тягач	0.000010
	ВСЕГО:	0.000132
Холодный	Автосамосвал	0.000101
	Автобус	0.000003
	Автоцистерна	0.000010
	Бортовой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000118
Всего за год		0.000580

Максимальный выброс составляет: 0.000550 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	1.200	1.0	да	0.000120
Автобус (д)	0.700	1.0	да	0.000070
Автоцистерна (д)	1.200	1.0	да	0.000120
Бортовой (д)	1.100	1.0	да	0.000110
Тягач (д)	1.300	1.0	да	0.000130

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000840
	Автобус	0.000063
	Автоцистерна	0.000168
	Бортовой	0.000074
	Тягач	0.000189
	ВСЕГО:	0.001333
Переходный	Автосамосвал	0.000336
	Автобус	0.000025
	Автоцистерна	0.000067
	Бортовой	0.000029
	Тягач	0.000038
	ВСЕГО:	0.000496
Холодный	Автосамосвал	0.000336
	Автобус	0.000013
	Автоцистерна	0.000034
	Бортовой	0.000015
	ВСЕГО:	0.000397
Всего за год		0.002226

Максимальный выброс составляет: 0.002111 г/с. Месяц достижения: Май.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	4.000	1.0	да	0.000444
Автобус (д)	3.000	1.0	да	0.000333
Автоцистерна (д)	4.000	1.0	да	0.000444
Бортовой (д)	3.500	1.0	да	0.000389
Тягач (д)	4.500	1.0	да	0.000500

Инв. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС	Лист 175
------	--------	------	--------	-------	------	---------------	-------------

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	Автосамосвал	0.000063
	Автобус	0.000003
	Автоцистерна	0.000013
	Бортовой	0.000005
	Тягач	0.000017
	ВСЕГО:	0.000101
Переходный	Автосамосвал	0.000030
	Автобус	0.000002
	Автоцистерна	0.000006
	Бортовой	0.000003
	Тягач	0.000004
	ВСЕГО:	0.000044
Холодный	Автосамосвал	0.000034
	Автобус	9.7E-7
	Автоцистерна	0.000003
	Бортовой	0.000001
	ВСЕГО:	0.000039
Всего за год		0.000185

Максимальный выброс составляет: 0.000188 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.400	1.0	да	0.000040
Автобус (д)	0.230	1.0	да	0.000023
Автоцистерна (д)	0.400	1.0	да	0.000040
Бортовой (д)	0.350	1.0	да	0.000035
Тягач (д)	0.500	1.0	да	0.000050

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000113
	Автобус	0.000008
	Автоцистерна	0.000023
	Бортовой	0.000009
	Тягач	0.000033
	ВСЕГО:	0.000187
Переходный	Автосамосвал	0.000051
	Автобус	0.000004
	Автоцистерна	0.000010
	Бортовой	0.000004
	Тягач	0.000007
	ВСЕГО:	0.000076
Холодный	Автосамосвал	0.000056
	Автобус	0.000002
	Автоцистерна	0.000006

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 176
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2019/002-ОВОС

	Бортовой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000066
Всего за год		0.000329

Максимальный выброс составляет: 0.000337 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.670	1.0	да	0.000067
Автобус (д)	0.500	1.0	да	0.000050
Автоцистерна (д)	0.670	1.0	да	0.000067
Бортовой (д)	0.560	1.0	да	0.000056
Тягач (д)	0.970	1.0	да	0.000097

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000672
	Автобус	0.000050
	Автоцистерна	0.000134
	Бортовой	0.000059
	Тягач	0.000151
	ВСЕГО:	0.001067
Переходный	Автосамосвал	0.000269
	Автобус	0.000020
	Автоцистерна	0.000054
	Бортовой	0.000024
	Тягач	0.000030
	ВСЕГО:	0.000396
Холодный	Автосамосвал	0.000269
	Автобус	0.000010
	Автоцистерна	0.000027
	Бортовой	0.000012
	ВСЕГО:	0.000318
Всего за год		0.001781

Максимальный выброс составляет: 0.001689 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000109
	Автобус	0.000008
	Автоцистерна	0.000022
	Бортовой	0.000010
	Тягач	0.000025
	ВСЕГО:	0.000173
Переходный	Автосамосвал	0.000044

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

177

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.241883
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.039306
0328	Углерод (Сажа)	0.038319
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.029863
0337	Углерод оксид	0.416650
0401	Углеводороды	0.082244

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.007209
2732	Керосин	0.075035

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.0.0.2 от
30.04.2006

Copyright© 2005-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2002 г.

Программа зарегистрирована на: ПГТУ
Регистрационный номер: 01-01-1485

*Предприятие №14, Ликвидация мазутохранилища
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Пересыпка гравия
Тип 1 - Перегрузка*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.1306667	0.127300

Разбивка по скоростям ветра Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0933333	
1.0	0.0933333	
1.5	0.0933333	
2.0	0.1120000	
2.5	0.1120000	
2.6	0.1120000	0.127300
3.0	0.1120000	
3.5	0.1120000	
4.0	0.1120000	
4.5	0.1120000	
5.0	0.1306667	
6.0	0.1306667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Гравий

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (7)$$

K₁=0.04 - весовая доля пылевой фракции в материале

K₂=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U_{ср}=3.20 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=6.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K₃ от скорости ветра

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

180

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.2	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

K₄=0.50 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

K₅=0.20 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

K₇=0.60 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

K₈=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

G_T=3157.24 т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T$ г/с (6)

G_ч=10.00 т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

*Предприятие №14, Ликвидация мазутохранилища
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №2
Пересыпка керамзита
Тип 1 - Перегрузка*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.1088889	0.004771

Разбивка по скоростям ветра Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0777778	
1.0	0.0777778	
1.5	0.0777778	
2.0	0.0933333	
2.5	0.0933333	
2.6	0.0933333	0.004771
3.0	0.0933333	
3.5	0.0933333	
4.0	0.0933333	
4.5	0.0933333	
5.0	0.1088889	
6.0	0.1088889	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Керамзит

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

181

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.04$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.20$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.2	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=0.50$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.20$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=142.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_{ch} \text{ г/с} \quad (6)$$

$G_{ch}=10.00$ т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										182
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 2001-2006
Организация: ПГТУ Регистрационный номер: 01-01-1485

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 1
Вариант: 1
Название: Передвижная ДЭС
Источник выделений: [1] ДЭС 100 кВт

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2000000	1.485000	0.0	0.2000000	1.485000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2288889	1.702800	0.0	0.2288889	1.702800
2732	Керосин	0.1000000	0.742500	0.0	0.1000000	0.742500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0194444	0.148500	0.0	0.0194444	0.148500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0305556	0.222750	0.0	0.0305556	0.222750
1325	Формальдегид	0.0041667	0.029700	0.0	0.0041667	0.029700
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000361	0.000002723	0.0	0.000000361	0.000002723
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0371944	0.276705	0.0	0.0371944	0.276705

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.1 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_s / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

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

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

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 75$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_s = 49.5$ [т]

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

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

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

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

Инв. № подл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата	2019/002-ОВОС						Лист
									183
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

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

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=296$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=3.25$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.718842 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										184
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет выбросов от пруда-накопителя нефтепродуктов
АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.0)

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)", НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

Фирма "Интеграл" 2008-2009 г.

Объект: [1] Объект №1
Площадка: 0
Цех: 0
Источник: 11
Вариант: 0
Тип объекта: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
Название источника выбросов: Пруд-накопитель нефтепродуктов
Источник выделения: [1] Источник №1

Результаты расчётов

Максимальный выброс, г/с			Среднегодовой выброс, т/год	
0,0001200			0,001716	
Код	Название вещества	Содержание, %	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,0001194	0,001708
333	Дигидросульфид (Сероводород)		0,0000006	0,000008

Наименование жидкости: Мазут

Выброс нефтепродуктов рассчитывается по формулам:
Вид продукта: мазуты

$$M_{\text{макс}} = C_1 * K_p^{\text{max}} * V_{\text{ч}}^{\text{max}} / 3600$$
$$M_{\text{вал}} = (Y_2 * B_{\text{оз}} + Y_3 * B_{\text{вл}}) * K_p^{\text{max}} * 10^{-6} + (G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p)^{\text{св}} + (G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p)^{\text{отс}}$$

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 5,400
Нефтепродукт: мазуты
Регион: Россия: Пермский край. Климатическая зона: 2
Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 4, 4
Выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{св}: 0,38
Число резервуаров N_{рссв}: 1
Опытный коэффициент K_{нп}: 0,0043
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:
весна-лето (B_{вл}): 102,4
осень-зима (B_{оз}): 102,4

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч): 0,8

Опытный коэффициент K_р_{ср}: 0,100
Опытный коэффициент K_р_{max}: 0,100
Параметры резервуаров:
Режим эксплуатации: Буферная емкость
Объем резервуаров, куб. м (V_{рссв}): 113,2

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Расчет выбросов при проведении сварочных работ

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017
 Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ПГТУ
 Регистрационный номер: 01-01-1485

Объект: №19 Звездный
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1
 Название источника выбросов: №1 Площадка строительства
 Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0038997	0.000084	0.00	0.0038997	0.000084
0143	Марганец и его соединения	0.0004115	0.000009	0.00	0.0004115	0.000009
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0001016	0.000002	0.00	0.0001016	0.000002

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{T_M} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
 Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-4
 Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	15.7300000
0143	Марганец и его соединения	1.6600000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.4100000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 6 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.8925 \text{ кг}$$

Масса расходующихся электродов за час (G), кг: 1.05

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 186
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											187
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ПГТУ
 Регистрационный номер: 01-01-1485

Предприятие: 45, Ликвидация
 Город: 43, Пермский край
 Район: 43, Пермский район, п. Звездный
 Адрес предприятия:
 Разработчик:
 ИНН:
 ОКПО:
 Отрасль:
 Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
 Расчет завершен успешно.
 Рассчитано веществ/групп суммации: 29.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										188
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Параметры источников выбросов

Учет:
 "0%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Козф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
1	+	1	1	ДЭС 75 кВт	2	0,10	0,72	91,52	400,00	1	479,50		0,00
											477,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,228889	0,000000	1	1,264	78,05	13,09	1,264	78,05	13,09
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,037194	0,000000	1	0,103	78,05	13,09	0,103	78,05	13,09
0328	Углерод (Сажа)	0,019440	0,000000	1	0,143	78,05	13,09	0,143	78,05	13,09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,030556	0,000000	1	0,067	78,05	13,09	0,067	78,05	13,09
0337	Углерод оксид	0,200000	0,000000	1	0,044	78,05	13,09	0,044	78,05	13,09
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,600000E-07	0,000000	1	0,000	78,05	13,09	0,000	78,05	13,09
1325	Формаль дегид	0,004167	0,000000	1	0,092	78,05	13,09	0,092	78,05	13,09
2732	Керосин	0,100000	0,000000	1	0,092	78,05	13,09	0,092	78,05	13,09

6001	+	1	3	Площадка работ	5	0,00			0,00	1	359,57	856,44	250,00
											476,02	139,69	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003900	0,000000	1	0,000	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000412	0,000000	1	0,091	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,035170	0,000000	1	0,387	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005804	0,000000	1	0,032	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,009707	0,000000	1	0,142	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,004272	0,000000	1	0,019	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,025400	0,000000	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,365885	0,000000	1	0,161	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,026889	0,000000	1	0,012	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
2732	Керосин	0,023254	0,000000	1	0,043	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	5,266300	0,000000	1	11,593	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000102	0,000000	3	0,002	17,10	0,50	0,000	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,239556	0,000000	3	3,164	17,10	0,50	0,000	0,00	0,00

6002	+	1	3	Технологический проезд	5	0,00			0,00	1	405,73	620,19	5,53
											602,67	544,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001689	0,000000	1	0,028	28,50	0,50	0,028	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000274	0,000000	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,000188	0,000000	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000337	0,000000	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,003520	0,000000	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

2019/002-ОВОС

Лист

189

2732	Керосин			0,000550	0,000000	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
6003	+	1	3	Пруд-накопитель нефтепродуктов	2	0,00		0,00	1	793,62	887,62	30,00
										110,10	75,97	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)			6,000000E-07	0,000000	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
2754	Углеводороды предель ные C12-C19			0,000119	0,000000	1	0,003	11,40	0,50	0,003	11,40	0,50
6004	+	1	3	Очистные Векса	2	0,00	0,00	0,00	1	803,15	804,10	10,76
										170,38	170,68	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)			0,000210	0,000000	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0416	Смесь углеводородов предель ных C8-C10			0,022660	0,000000	1	0,013	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)			0,001520	0,000000	1	0,029	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0602	Бензол			0,000720	0,000000	1	0,069	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,000760	0,000000	1	0,109	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Толуол)			0,001530	0,000000	1	0,073	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1071	Гидроксibenзол (Фенол)			0,000110	0,000000	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №						2019/002-ОВОС	Лист
									190
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,003900	1	0,000	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,003900		0,000			0,000		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000412	1	0,091	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000412		0,091			0,000		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,228889	1	1,264	78,05	13,09	1,264	78,05	13,09
0	0	6001	3	0,035170	1	0,387	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,001689	1	0,028	28,50	0,50	0,028	28,50	0,50
Итого:				0,265748		1,679			1,292		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,037194	1	0,103	78,05	13,09	0,103	78,05	13,09
0	0	6001	3	0,005804	1	0,032	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,000274	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
Итого:				0,043272		0,137			0,105		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,019440	1	0,143	78,05	13,09	0,143	78,05	13,09
0	0	6001	3	0,009707	1	0,142	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,000188	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
Итого:				0,029335		0,290			0,147		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,030556	1	0,067	78,05	13,09	0,067	78,05	13,09
0	0	6001	3	0,004272	1	0,019	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,000337	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
Итого:				0,035165		0,089			0,070		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,025611		7,741			0,002		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,200000	1	0,044	78,05	13,09	0,044	78,05	13,09
0	0	6001	3	0,365885	1	0,161	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,003520	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
Итого:				0,569405		0,208			0,047		

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,022660	1	0,013	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,022660		0,013			0,000		

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,001520	1	0,029	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,001520		0,029			0,000		

Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000720	1	0,069	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000720		0,069			0,000		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилон) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000760	1	0,109	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000760		0,109			0,000		

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

192

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,001530	1	0,073	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,001530		0,073			0,000		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	3,600000Е-07	1	0,000	78,05	13,09	0,000	78,05	13,09
Итого:				0,000000		0,000			0,000		

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000110		0,314			0,000		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,004167	1	0,092	78,05	13,09	0,092	78,05	13,09
Итого:				0,004167		0,092			0,092		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,026889	1	0,012	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,026889		0,012			0,000		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,100000	1	0,092	78,05	13,09	0,092	78,05	13,09
0	0	6001	3	0,023254	1	0,043	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,000550	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
Итого:				0,123804		0,136			0,094		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	5,266300	1	11,593	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,000119	1	0,003	11,40	0,50	0,003	11,40	0,50
Итого:				5,266419		11,596			0,003		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Инв. № подл.	Взаи. инв. №
	Подп. и дата
	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000102	3	0,002	17,10	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000102		0,002			0,000		

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,239556	3	3,164	17,10	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,239556		3,164			0,000		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,228889	1	1,264	78,05	13,09	1,264	78,05	13,09
0	0	6001	3	0301	0,035170	1	0,387	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,001689	1	0,028	28,50	0,50	0,028	28,50	0,50
0	0	1	1	0330	0,030556	1	0,067	78,05	13,09	0,067	78,05	13,09
0	0	6001	3	0330	0,004272	1	0,019	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,000337	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0	0	1	1	0337	0,200000	1	0,044	78,05	13,09	0,044	78,05	13,09
0	0	6001	3	0337	0,365885	1	0,161	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0337	0,003520	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0	0	6004	3	1071	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,870428		2,290			1,408		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0333	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0333	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	1	1	1325	0,004167	1	0,092	78,05	13,09	0,092	78,05	13,09
Итого:					0,029777		7,833			0,094		

Группа суммации: 6038 Серы диоксид и фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0330	0,030556	1	0,067	78,05	13,09	0,067	78,05	13,09
0	0	6001	3	0330	0,004272	1	0,019	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,000337	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0	0	6004	3	1071	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,035275		0,403			0,070		

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

195

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0330	0,030556	1	0,067	78,05	13,09	0,067	78,05	13,09
0	0	6001	3	0330	0,004272	1	0,019	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,000337	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0	0	6001	3	0333	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0333	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,060776		7,830			0,072		

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	2908	0,000102	3	0,002	17,10	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	3	2909	0,239556	3	3,164	17,10	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,239658		3,166			0,000		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,228889	1	1,264	78,05	13,09	1,264	78,05	13,09
0	0	6001	3	0301	0,035170	1	0,387	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,001689	1	0,028	28,50	0,50	0,028	28,50	0,50
0	0	1	1	0330	0,030556	1	0,067	78,05	13,09	0,067	78,05	13,09
0	0	6001	3	0330	0,004272	1	0,019	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	3	0330	0,000337	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
Итого:					0,300913		1,105			0,851		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										196
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,0400	0,0400	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100	0,0100	ПДК с/с	0,0010	0,0010	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	ПДК с/с	0,0400	0,0400	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000	0,4000	ПДК с/с	0,0600	0,0600	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500	0,1500	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000	0,5000	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,0080	0,0080	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	3,0000	3,0000	1	Да	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,0000	50,0000	ПДК с/с	5,0000	5,0000	1	Нет	Нет
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5000	1,5000	-	-	-	1	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,3000	0,3000	ПДК с/с	0,1000	0,1000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000	0,6000	-	-	-	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,0000Е-06	1,0000Е-06	1	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,0100	0,0100	ПДК с/с	0,0060	0,0060	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500	0,0500	ПДК с/с	0,0100	0,0100	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	1,5000	1,5000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000	1,2000	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000	1,0000	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	0,3000	ПДК с/с	0,1000	0,1000	1	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000	0,5000	ПДК с/с	0,1500	0,1500	1	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0000
0337	Углерод оксид	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											198
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										199
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-0,50	316,75	1021,50	316,75	623,50	0,00	92,91	56,68	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	356,00	475,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
2	391,00	301,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
3	668,00	114,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
4	894,50	62,00	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
5	769,00	355,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
7	696,00	608,00	2,00	точка пользователя	на расстоянии 150 м от промплощадки в направлении жилой застройки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										200
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	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	356,00	475,50	2,00	-	0,0007	124	0,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	-	0,0007	93	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	-	0,0007	335	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	-	0,0004	201	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	-	0,0006	270	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	-	0,0007	311	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,008	7,6478E-05	124	0,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,007	7,0029E-05	93	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,007	6,9322E-05	335	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,007	6,8801E-05	311	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,007	6,6565E-05	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,004	3,8212E-05	201	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,924	0,1848	89	6,00	0,275	0,0550	0,275	0,0550	0
2	391,00	301,50	2,00	0,807	0,1614	27	6,00	0,275	0,0550	0,275	0,0550	0
7	696,00	608,00	2,00	0,724	0,1448	239	6,00	0,275	0,0550	0,275	0,0550	0
5	769,00	355,50	2,00	0,644	0,1288	293	5,50	0,275	0,0550	0,275	0,0550	0
3	668,00	114,50	2,00	0,568	0,1136	333	4,50	0,275	0,0550	0,275	0,0550	0
4	894,50	62,00	2,00	0,488	0,0977	315	3,60	0,275	0,0550	0,275	0,0550	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,148	0,0591	89	6,00	0,095	0,0380	0,095	0,0380	0
2	391,00	301,50	2,00	0,138	0,0553	27	6,00	0,095	0,0380	0,095	0,0380	0
7	696,00	608,00	2,00	0,131	0,0526	239	6,00	0,095	0,0380	0,095	0,0380	0
5	769,00	355,50	2,00	0,125	0,0500	293	5,50	0,095	0,0380	0,095	0,0380	0

Взаи. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

3	668,00	114,50	2,00	0,119	0,0475	333	4,50	0,095	0,0380	0,095	0,0380	0
4	894,50	62,00	2,00	0,112	0,0449	315	3,60	0,095	0,0380	0,095	0,0380	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,074	0,0111	89	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,061	0,0091	27	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,052	0,0078	239	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,043	0,0065	293	5,40	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,035	0,0053	333	4,30	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,028	0,0041	315	3,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,071	0,0353	89	6,00	0,036	0,0180	0,036	0,0180	0
2	391,00	301,50	2,00	0,064	0,0322	27	6,00	0,036	0,0180	0,036	0,0180	0
7	696,00	608,00	2,00	0,060	0,0300	239	6,00	0,036	0,0180	0,036	0,0180	0
5	769,00	355,50	2,00	0,056	0,0278	293	5,50	0,036	0,0180	0,036	0,0180	0
3	668,00	114,50	2,00	0,052	0,0258	333	4,50	0,036	0,0180	0,036	0,0180	0
4	894,50	62,00	2,00	0,047	0,0237	315	3,60	0,036	0,0180	0,036	0,0180	0

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,596	0,0048	124	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,571	0,0046	312	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,546	0,0044	94	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,535	0,0043	335	0,50	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,514	0,0041	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,296	0,0024	198	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	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	356,00	475,50	2,00	0,383	1,9172	89	6,00	0,360	1,8000	0,360	1,8000	0
2	391,00	301,50	2,00	0,380	1,8979	27	6,00	0,360	1,8000	0,360	1,8000	0
7	696,00	608,00	2,00	0,377	1,8873	239	6,00	0,360	1,8000	0,360	1,8000	0
5	769,00	355,50	2,00	0,375	1,8754	293	4,90	0,360	1,8000	0,360	1,8000	0
3	668,00	114,50	2,00	0,374	1,8684	332	3,90	0,360	1,8000	0,360	1,8000	0
4	894,50	62,00	2,00	0,373	1,8660	312	0,70	0,360	1,8000	0,360	1,8000	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	9,892E-04	0,0495	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	9,247E-04	0,0462	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	6,914E-04	0,0346	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	1,864E-04	0,0093	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	1,743E-04	0,0087	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	1,232E-04	0,0062	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,002	0,0033	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,002	0,0031	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,002	0,0023	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	4,169E-04	0,0006	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	3,897E-04	0,0006	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	2,755E-04	0,0004	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0602 Бензол

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,005	0,0016	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,005	0,0015	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,004	0,0011	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	9,873E-04	0,0003	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,231E-04	0,0003	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	6,525E-04	0,0002	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,008	0,0017	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,008	0,0016	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,006	0,0012	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,002	0,0003	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,001	0,0003	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	0,001	0,0002	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	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	

Инв. № подл.	Взаи. инв. №	Подп. и дата			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4	894,50	62,00	2,00	0,006	0,0033	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,005	0,0031	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,004	0,0023	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,001	0,0006	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,808E-04	0,0006	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	6,933E-04	0,0004	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	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	356,00	475,50	2,00	-	2,0347E-07	89	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	-	1,6630E-07	27	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	-	8,9423E-08	333	4,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	-	1,3952E-07	239	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	-	1,1429E-07	293	5,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	-	6,2944E-08	315	3,70	-	-	-	-	0

Вещество: 1071 Гидроксибензол (Фенол)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,024	0,0002	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,022	0,0002	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,017	0,0002	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,005	4,5251E-05	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,004	4,2308E-05	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	0,003	2,9906E-05	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	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	356,00	475,50	2,00	0,047	0,0024	89	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,038	0,0019	27	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,032	0,0016	239	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,026	0,0013	293	5,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,021	0,0010	333	4,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,015	0,0007	315	3,70	-	-	-	-	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	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	356,00	475,50	2,00	9,995E-04	0,0050	124	0,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	9,152E-04	0,0046	93	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	9,060E-04	0,0045	335	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	8,991E-04	0,0045	311	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	8,699E-04	0,0043	270	0,50	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7	696,00	608,00	2,00	4,994E-04	0,0025	201	0,60	-	-	-	-	0
---	--------	--------	------	-----------	--------	-----	------	---	---	---	---	---

Вещество: 2732 Керосин

№	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	356,00	475,50	2,00	0,047	0,0568	89	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,039	0,0466	27	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,033	0,0394	239	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,027	0,0325	293	5,40	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,022	0,0260	333	4,40	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,016	0,0192	315	3,60	-	-	-	-	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	356,00	475,50	2,00	0,979	0,9788	124	0,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,896	0,8962	93	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,887	0,8872	335	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,881	0,8813	311	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,852	0,8519	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,489	0,4890	201	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	356,00	475,50	2,00	5,704E-05	1,7111E-05	124	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	5,366E-05	1,6097E-05	92	0,60	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	5,342E-05	1,6027E-05	337	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	5,186E-05	1,5559E-05	267	0,60	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	4,133E-05	1,2399E-05	310	0,70	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	1,728E-05	5,1852E-06	204	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2

№	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	356,00	475,50	2,00	0,081	0,0403	124	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,076	0,0380	92	0,60	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,076	0,0378	337	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,073	0,0367	267	0,60	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,058	0,0292	310	0,70	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,024	0,0122	204	0,60	-	-	-	-	0

Инва. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	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	356,00	475,50	2,00	0,707	-	89	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,580	-	27	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,490	-	239	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,404	-	293	5,40	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,322	-	333	4,40	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,255	-	315	3,60	-	-	-	-	0

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	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	356,00	475,50	2,00	0,596	-	124	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,573	-	312	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,546	-	94	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,537	-	335	0,50	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,515	-	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,296	-	201	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол

№	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	356,00	475,50	2,00	0,035	-	89	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,033	-	319	3,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,028	-	27	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,024	-	239	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,023	-	68	4,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,020	-	293	5,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	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	356,00	475,50	2,00	0,597	-	124	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,574	-	312	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,547	-	94	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,538	-	335	0,50	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,516	-	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,296	-	198	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	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	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1	356,00	475,50	2,00	0,081	-	124	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,076	-	92	0,60	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,076	-	337	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,073	-	267	0,60	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,059	-	310	0,70	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,024	-	204	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	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	356,00	475,50	2,00	0,622	-	89	6,00	0,194	-	0,194	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,545	-	27	6,00	0,194	-	0,194	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,490	-	239	6,00	0,194	-	0,194	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,437	-	293	5,50	0,194	-	0,194	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,387	-	333	4,50	0,194	-	0,194	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,335	-	315	3,60	0,194	-	0,194	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										207
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Отчет

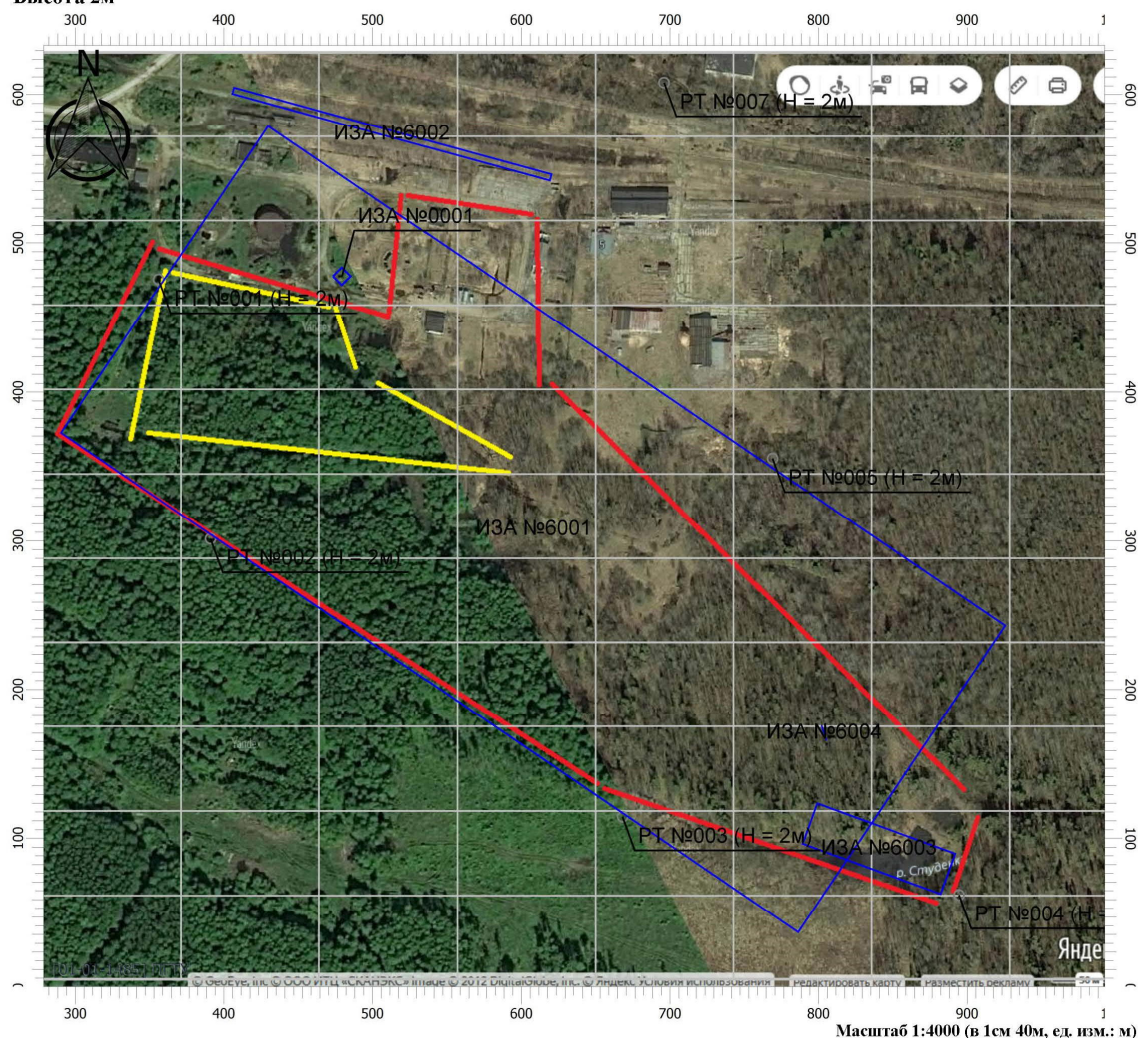
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

208

Отчет

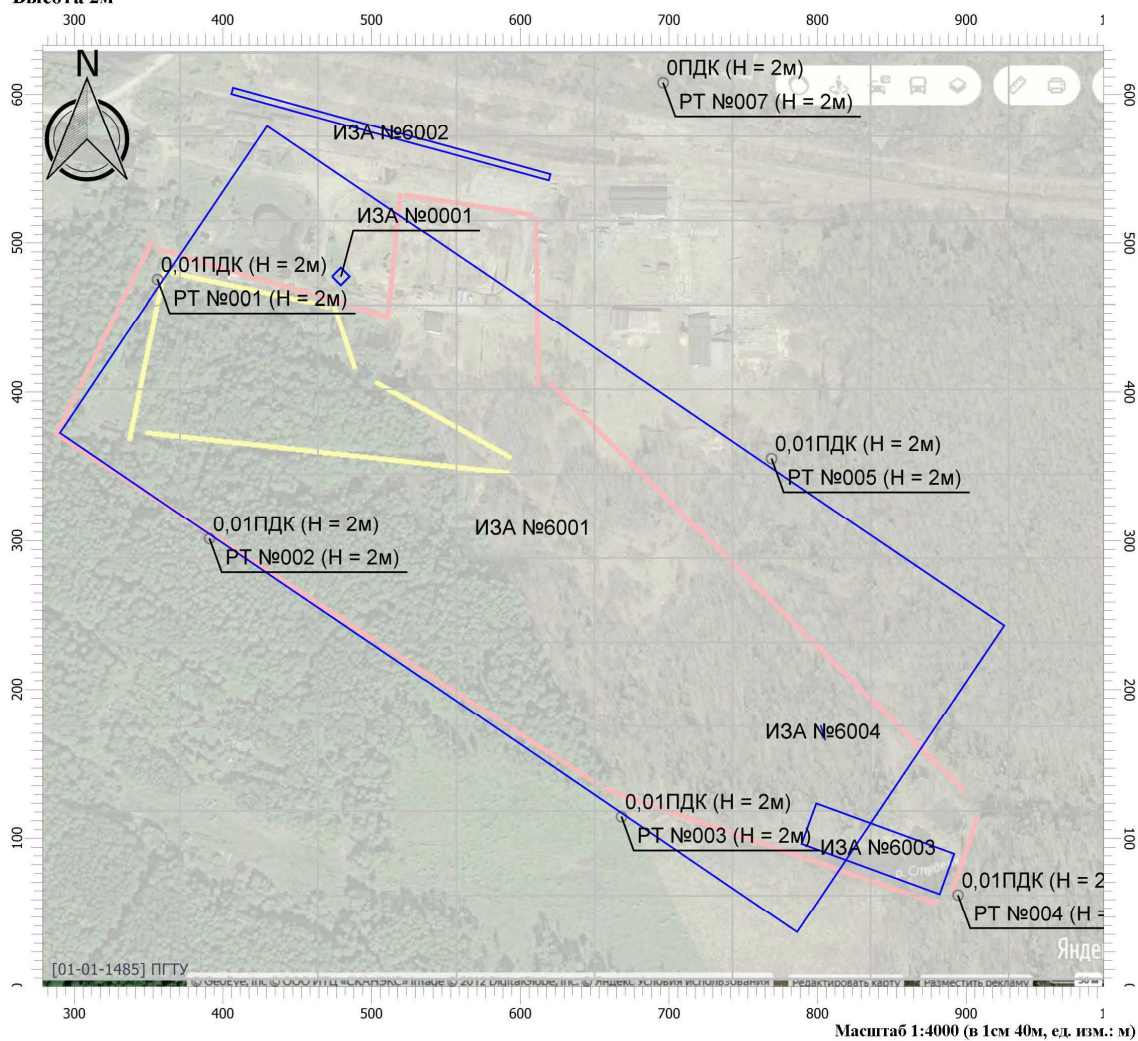
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

209

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

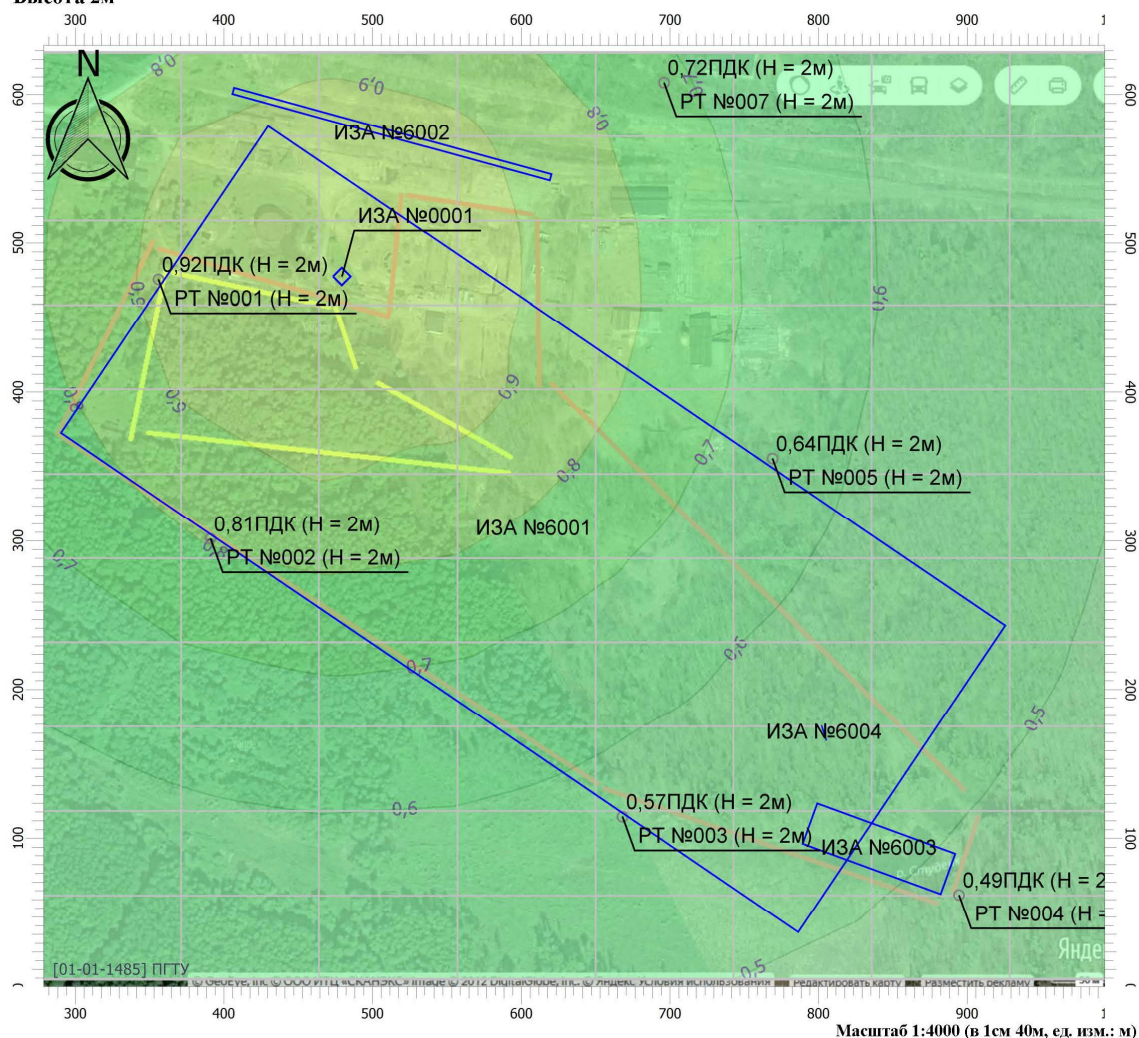
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Отчет

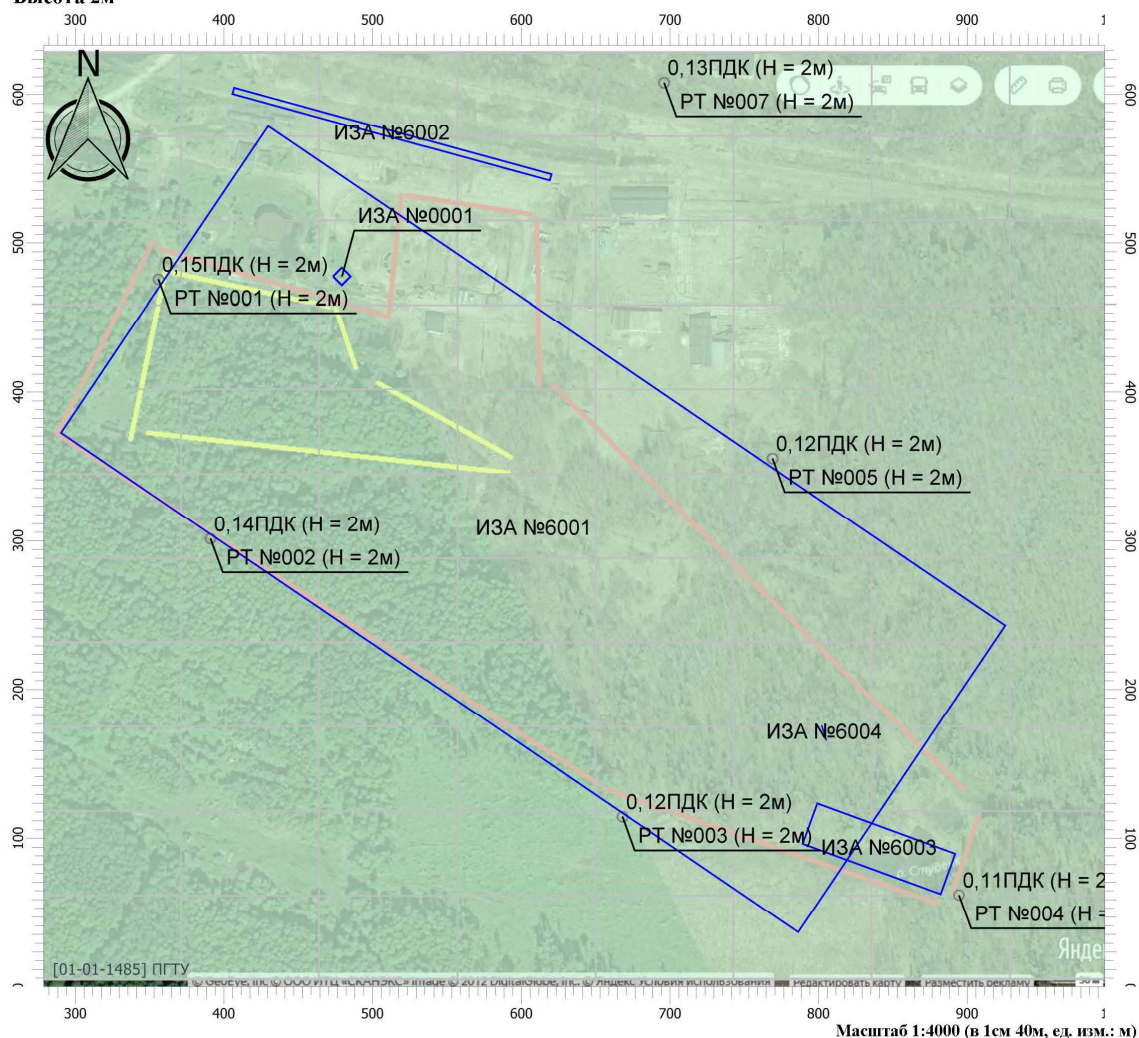
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

211

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

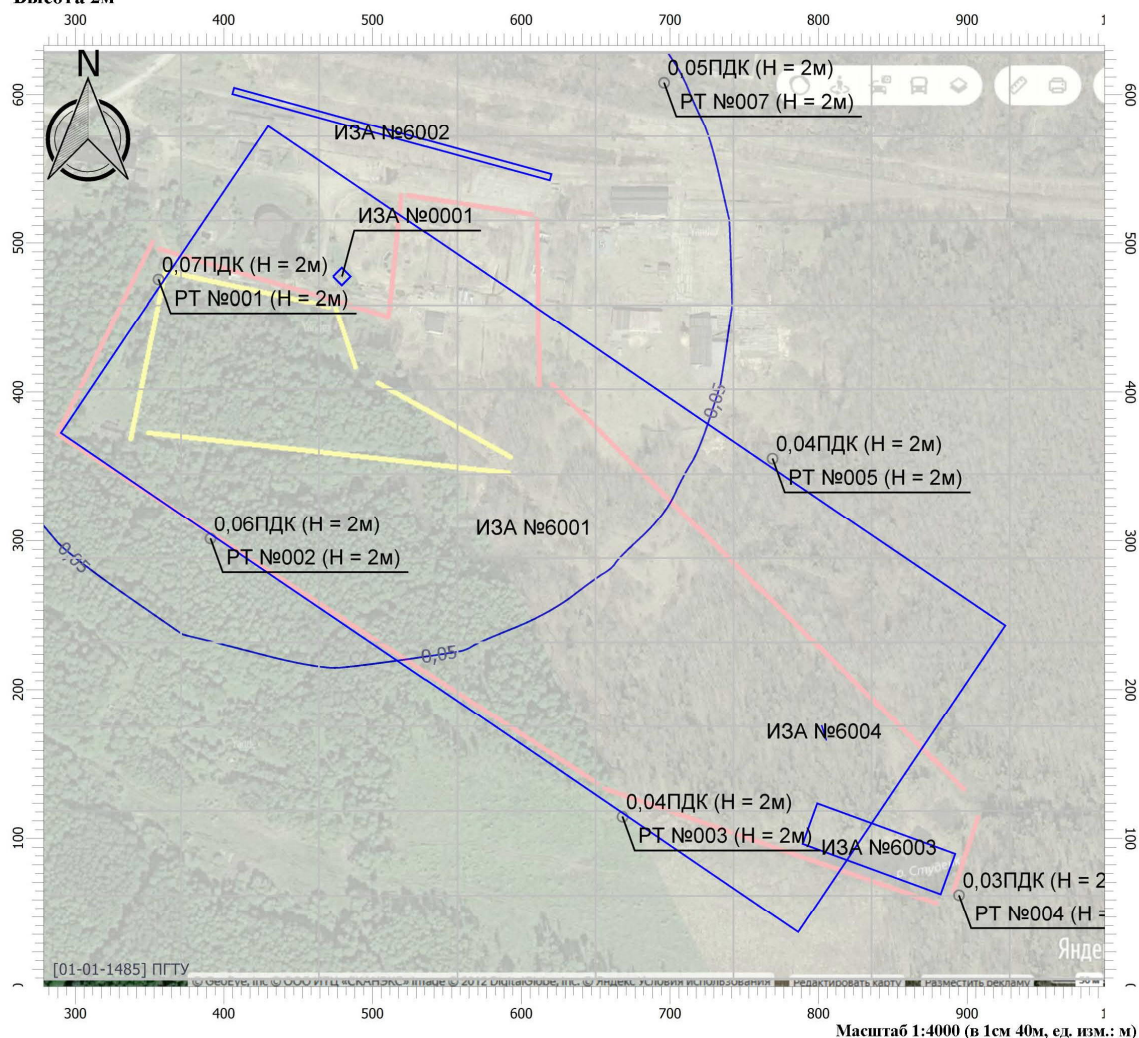
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

212

Отчет

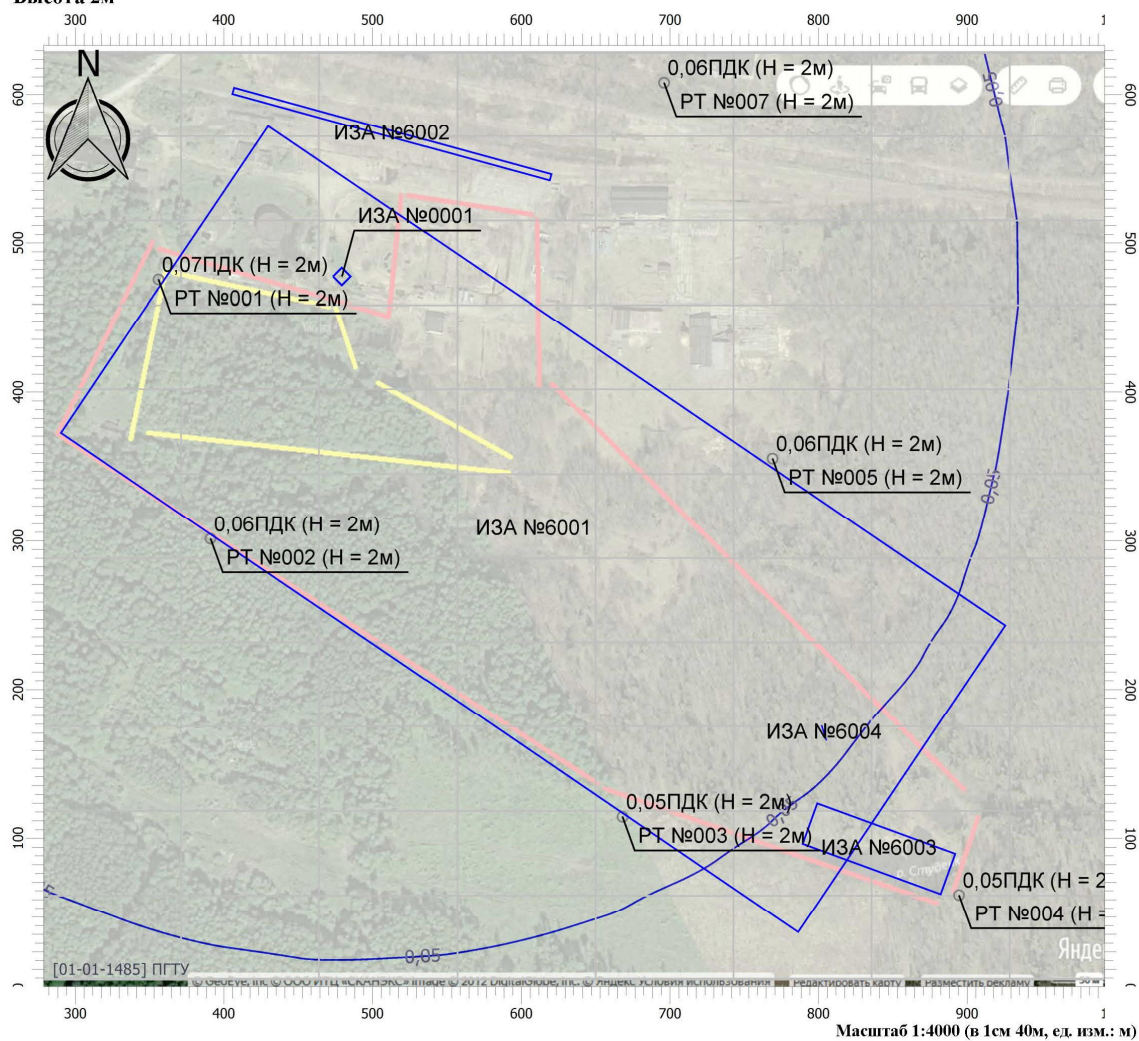
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Отчет

Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК	 (0,3 - 0,4] ПДК
 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК	 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК	 (5 - 7,5] ПДК
 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК	 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-OBOC

Лист

214

Отчет

Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

215

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

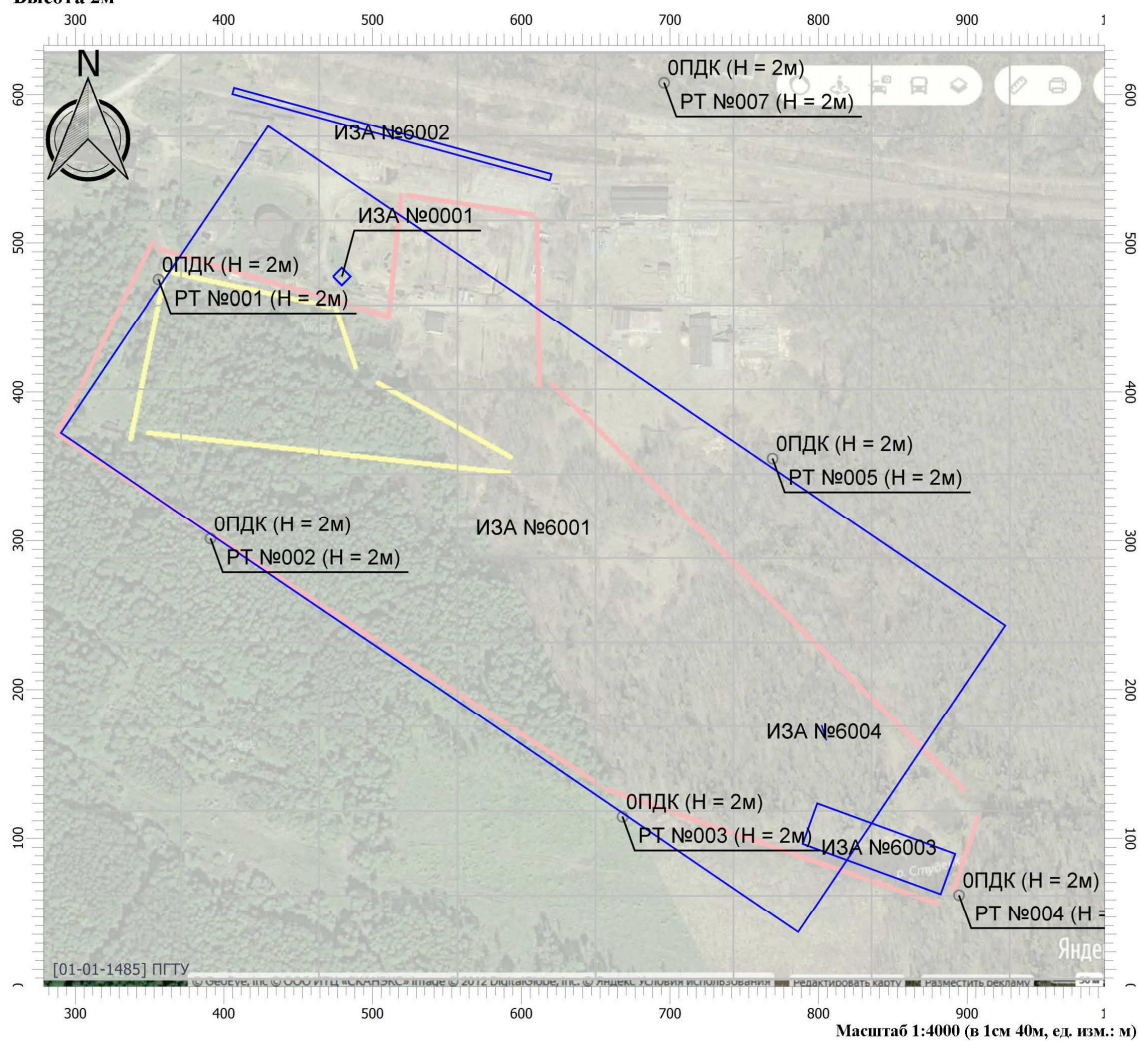
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0416 (Смесь углеводородов предельных С6-С10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

216

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

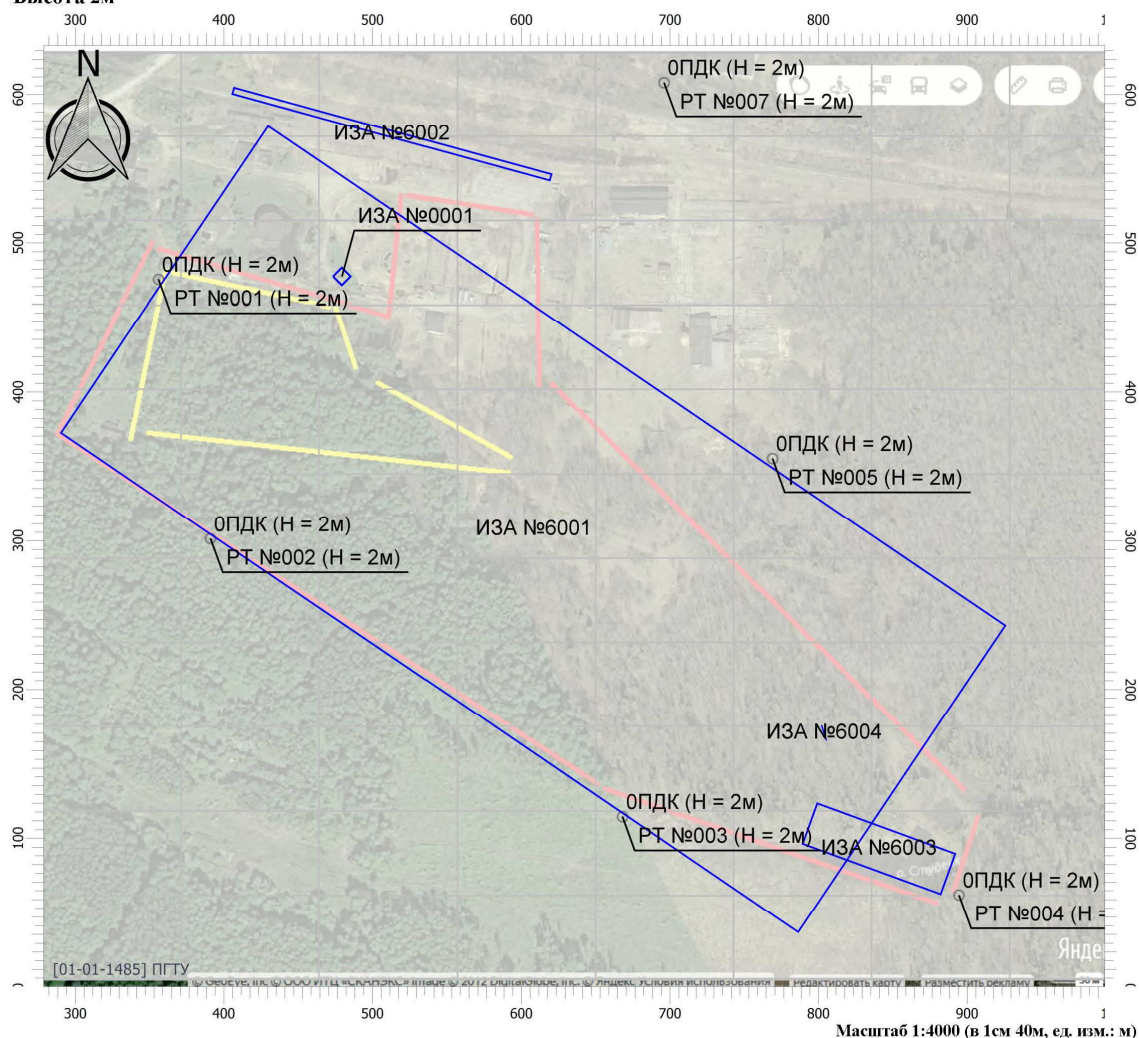
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0501 (Пентилены (Амилены - смесь изомеров))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

217

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

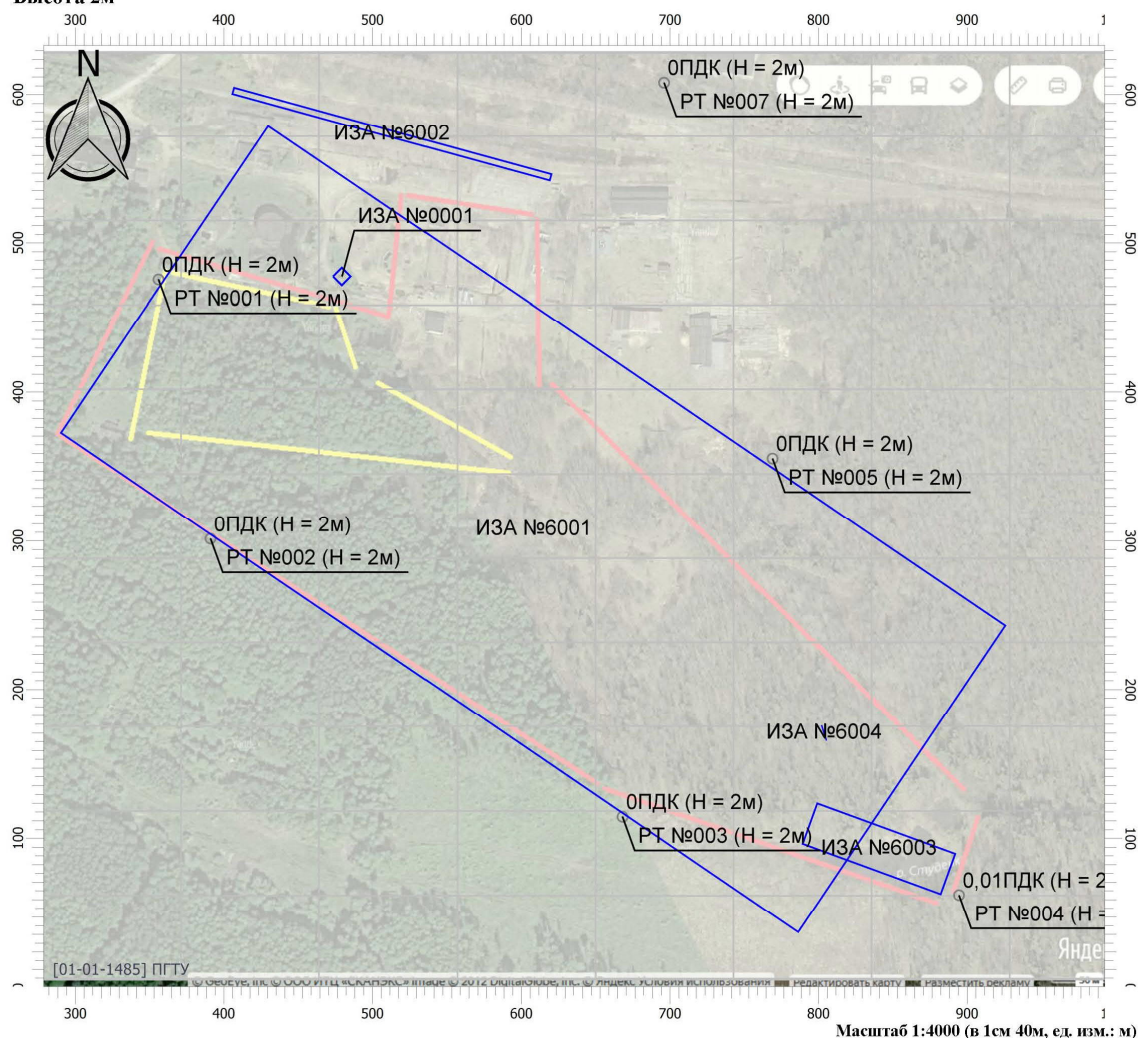
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

218

Отчет

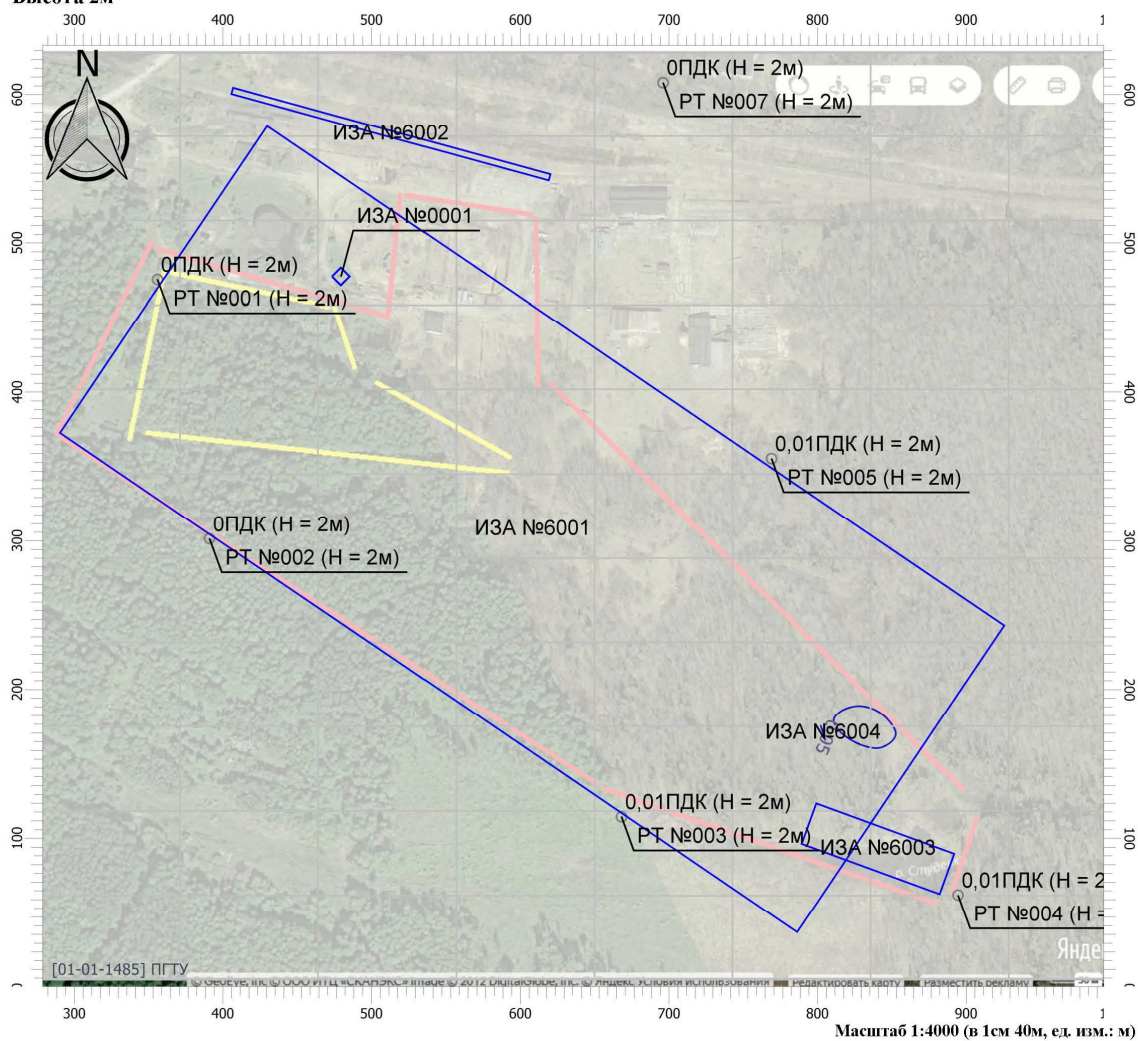
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

219

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

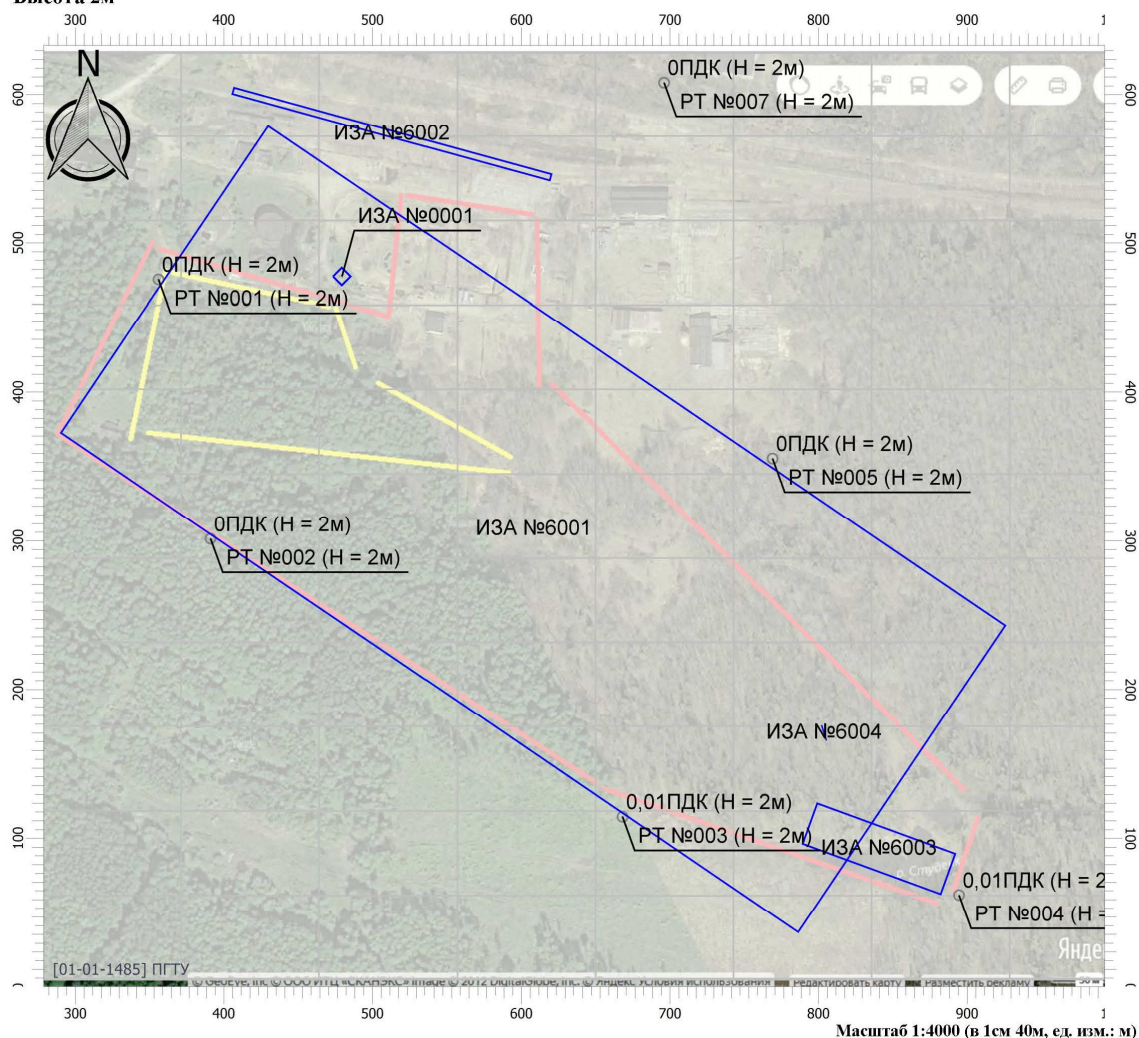
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

220

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

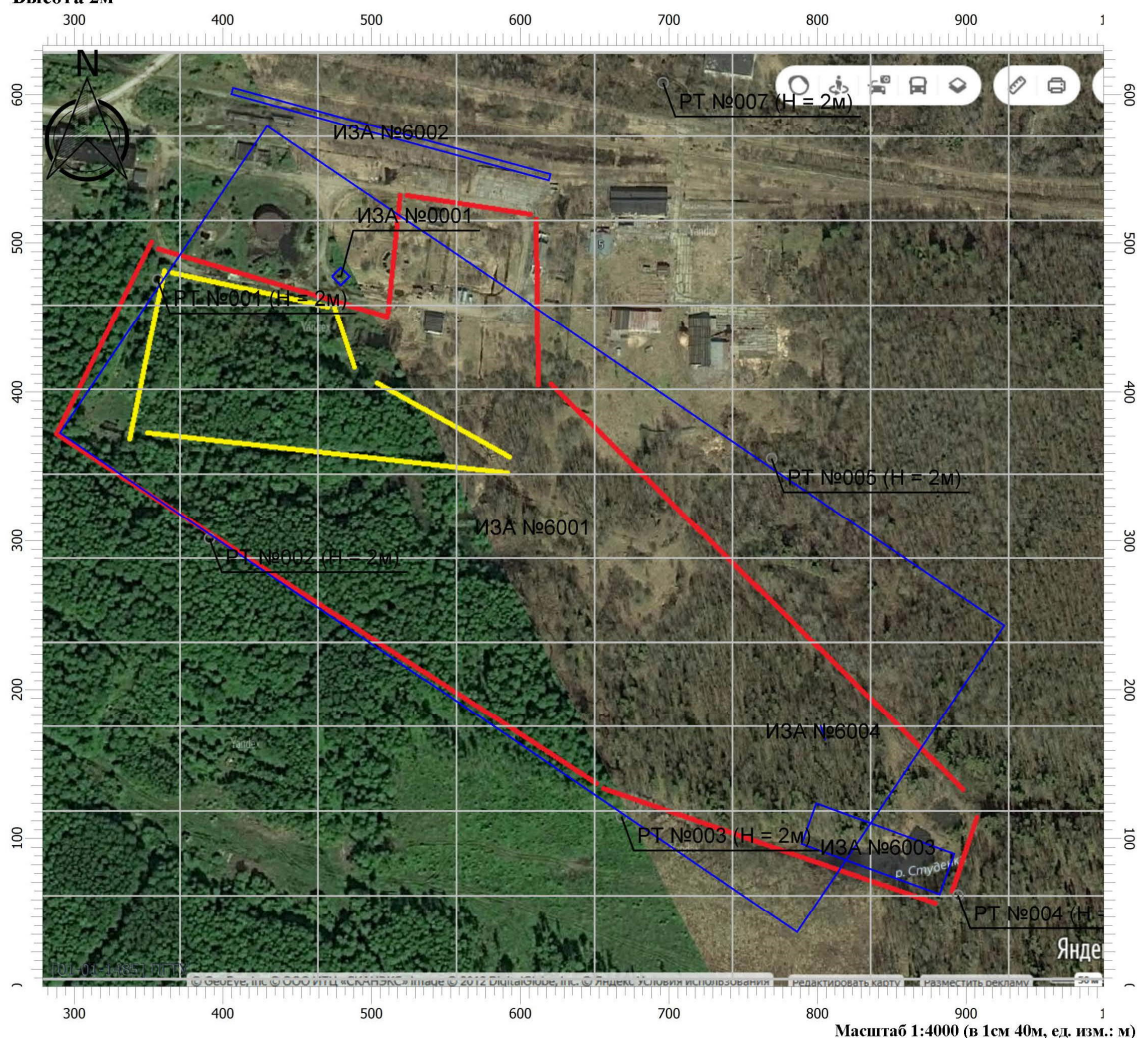
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

221

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

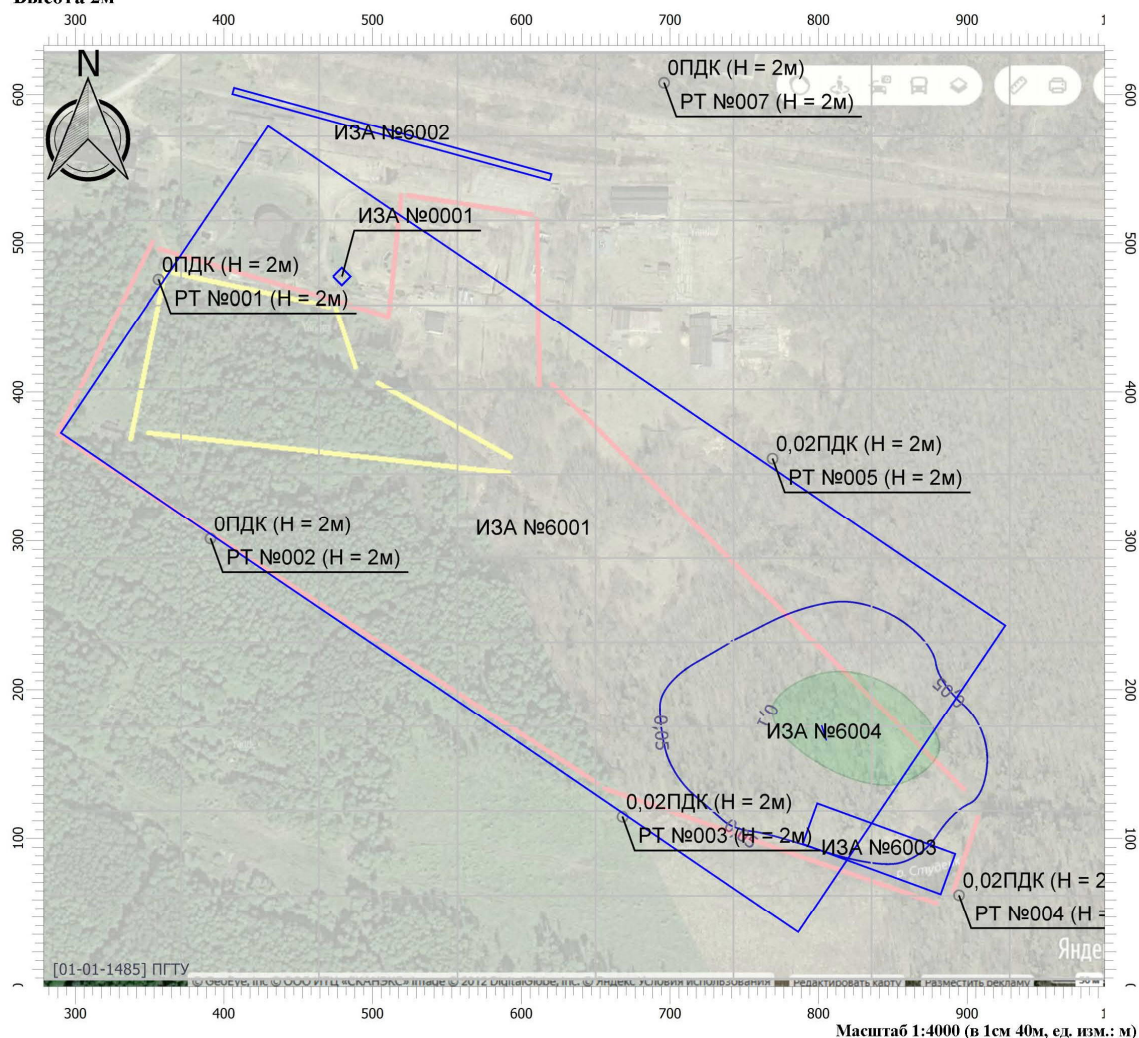
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Гидроксibenзол (Фенол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

222

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

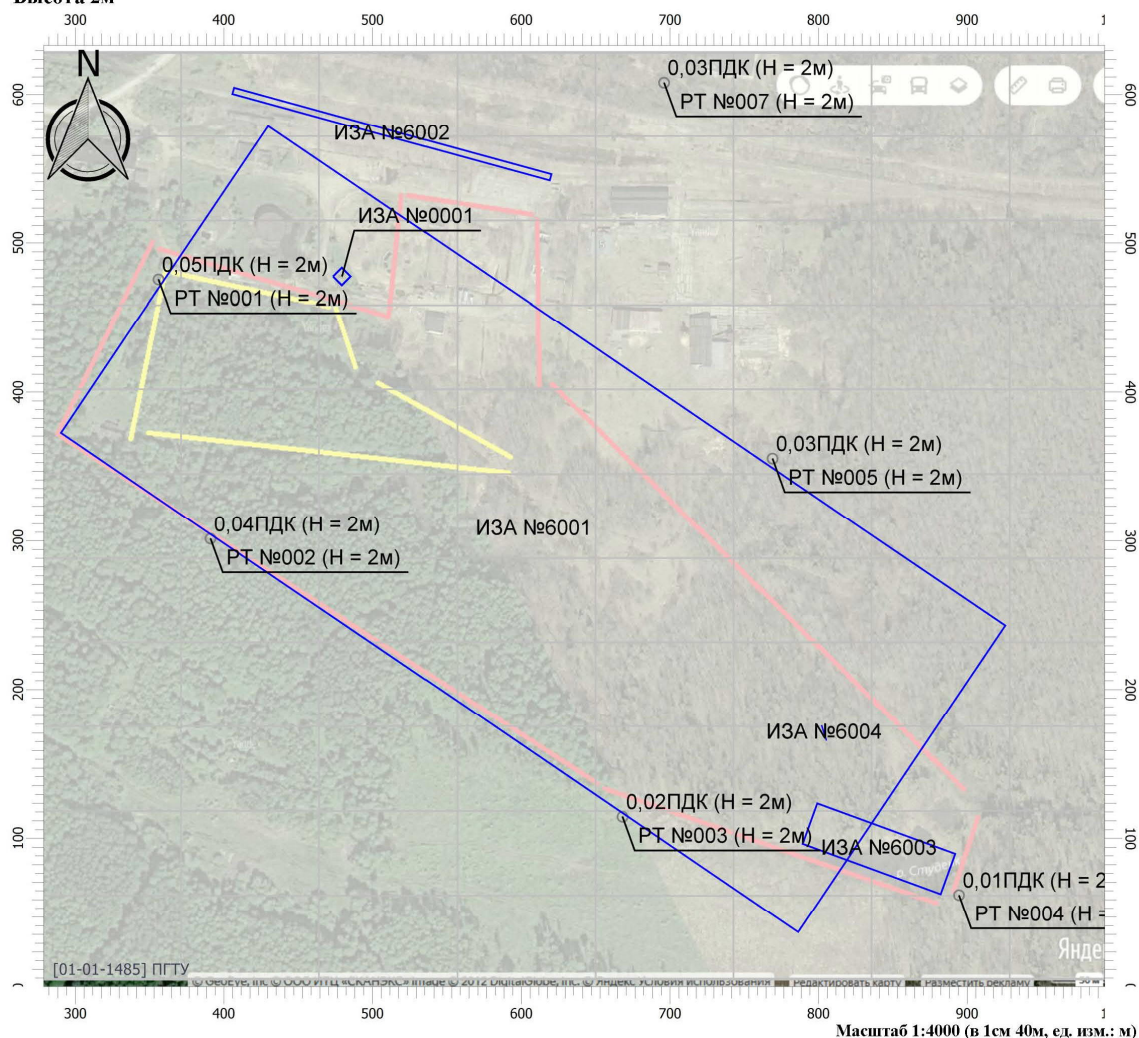
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

223

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

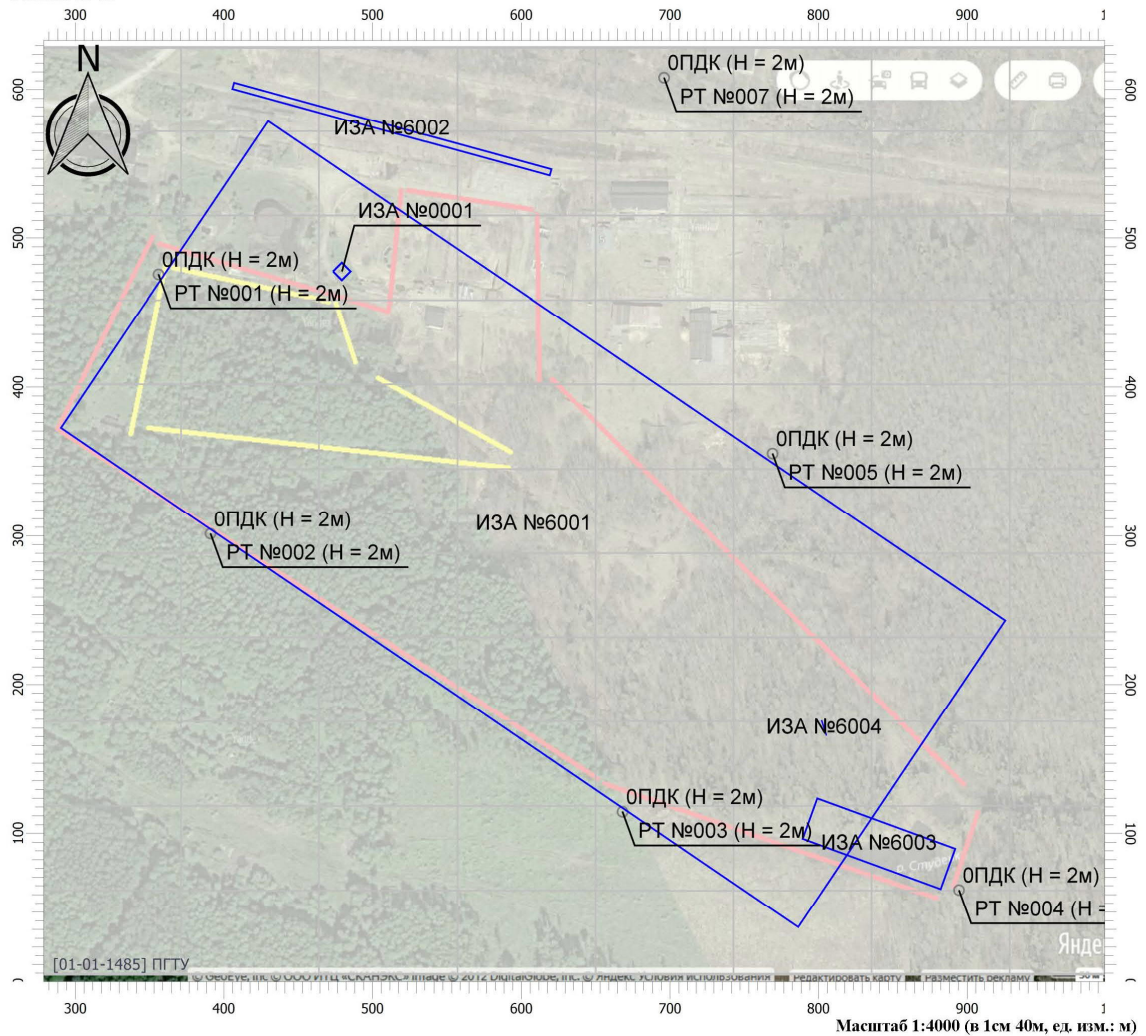
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

224

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

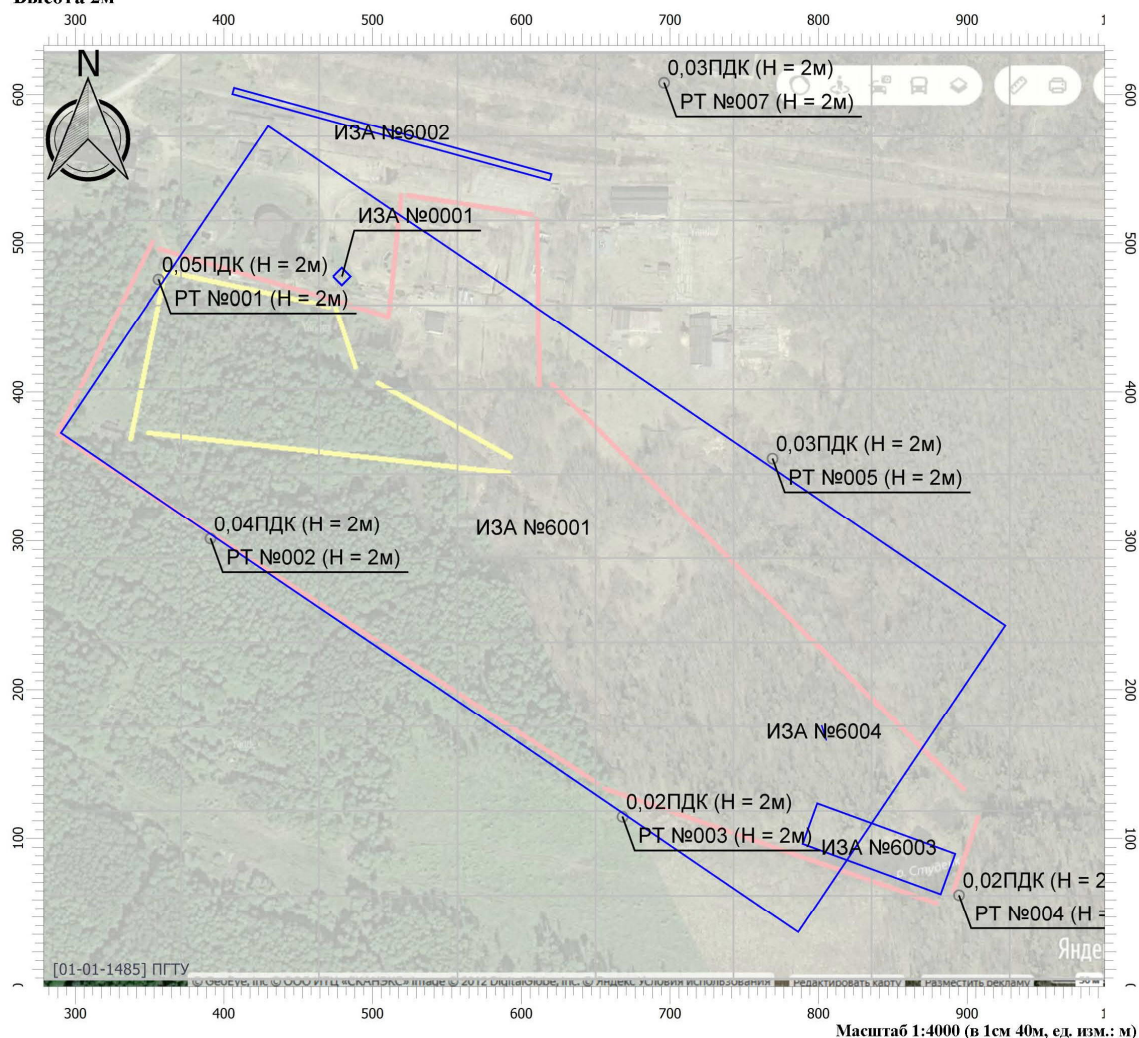
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

225

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

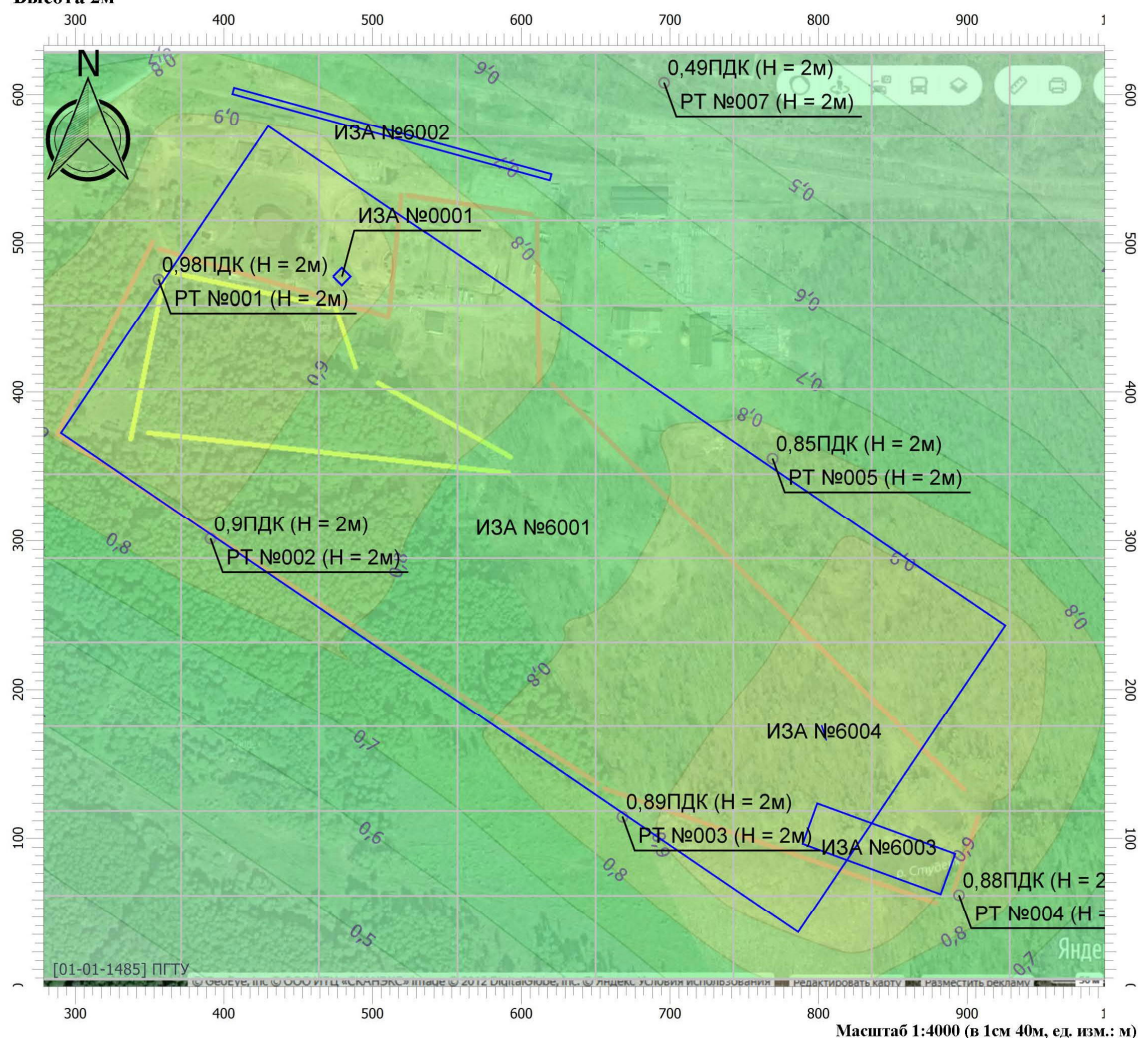
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

226

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

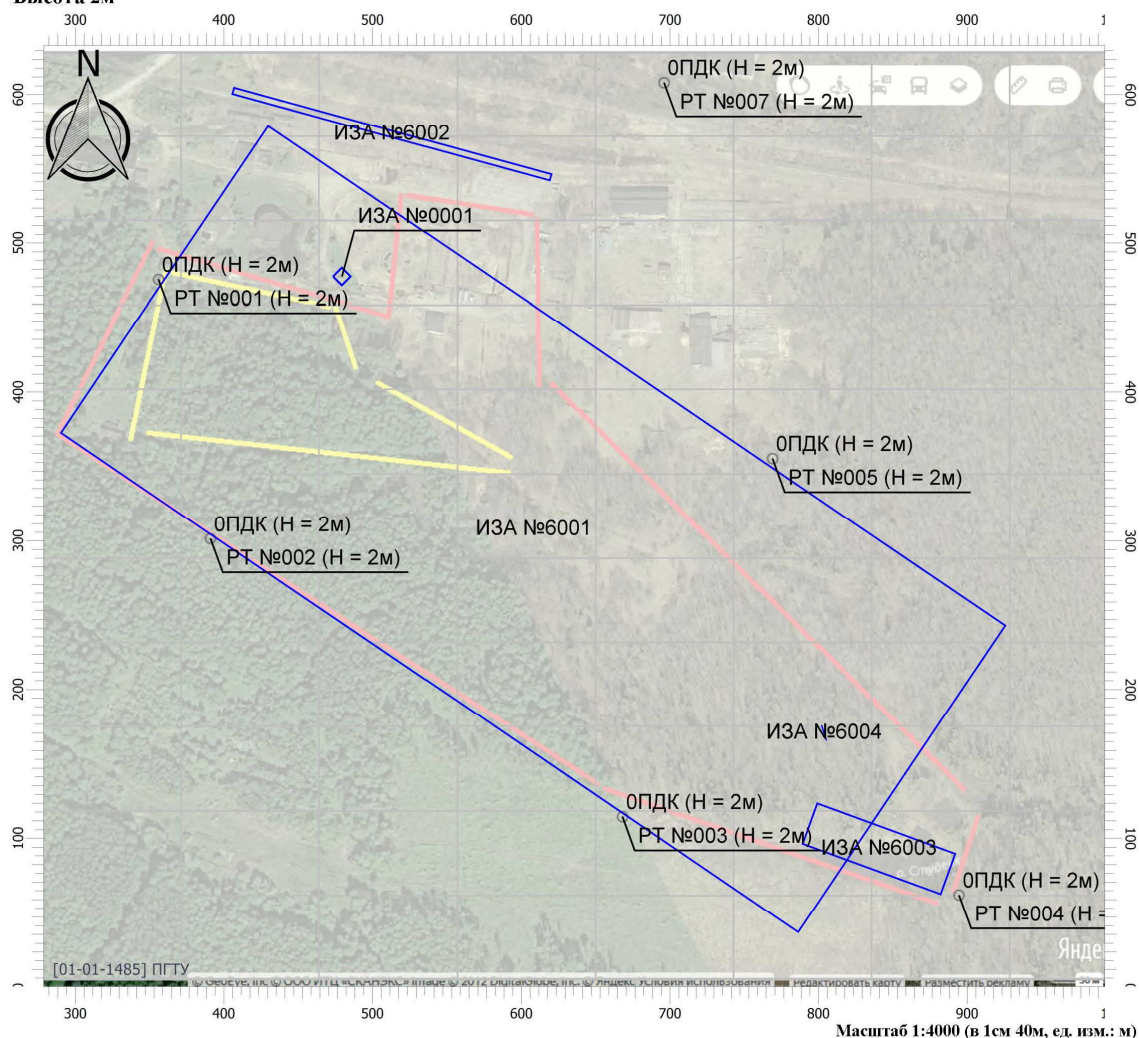
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

227

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

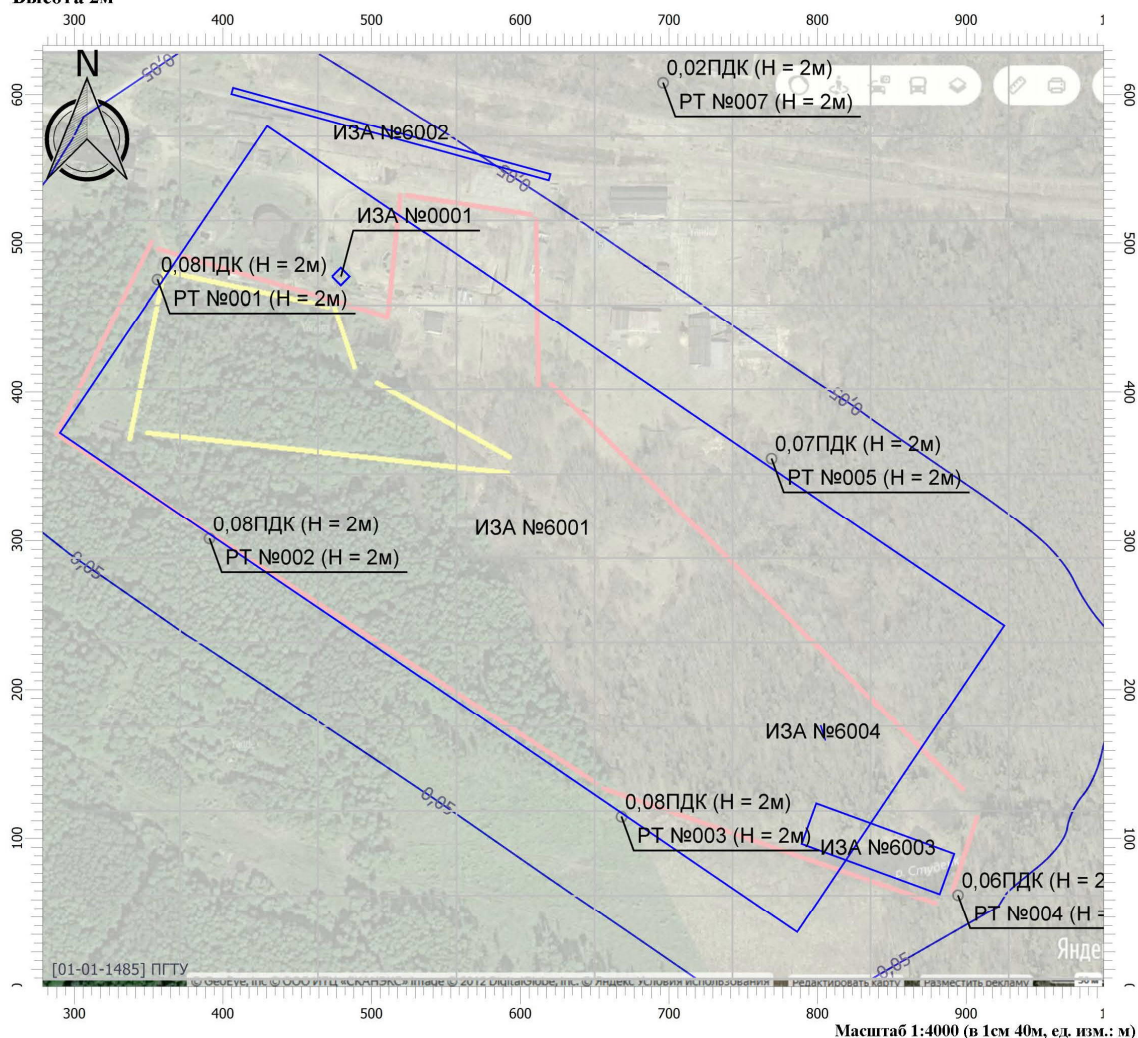
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

228

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

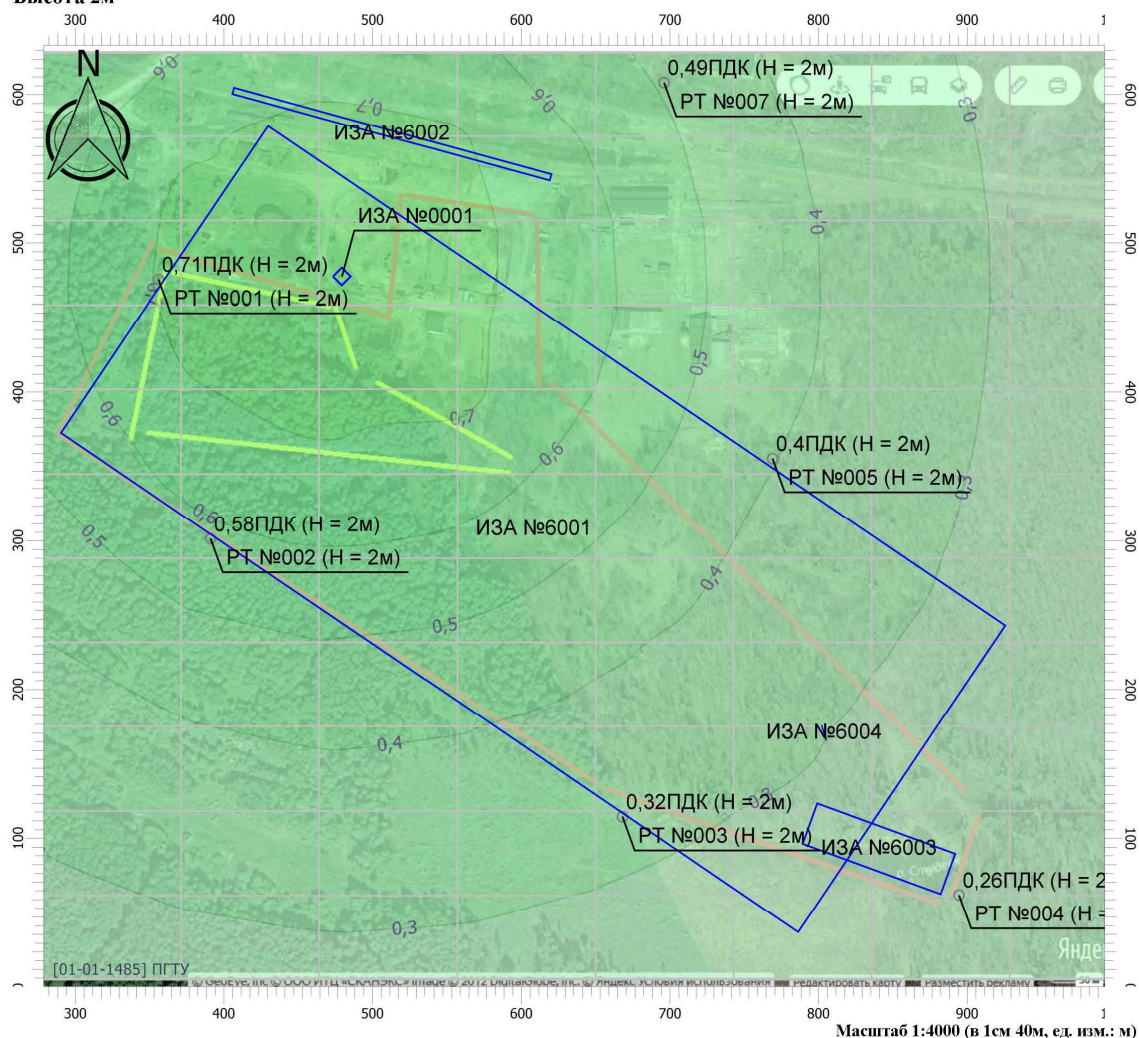
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

229

Отчет

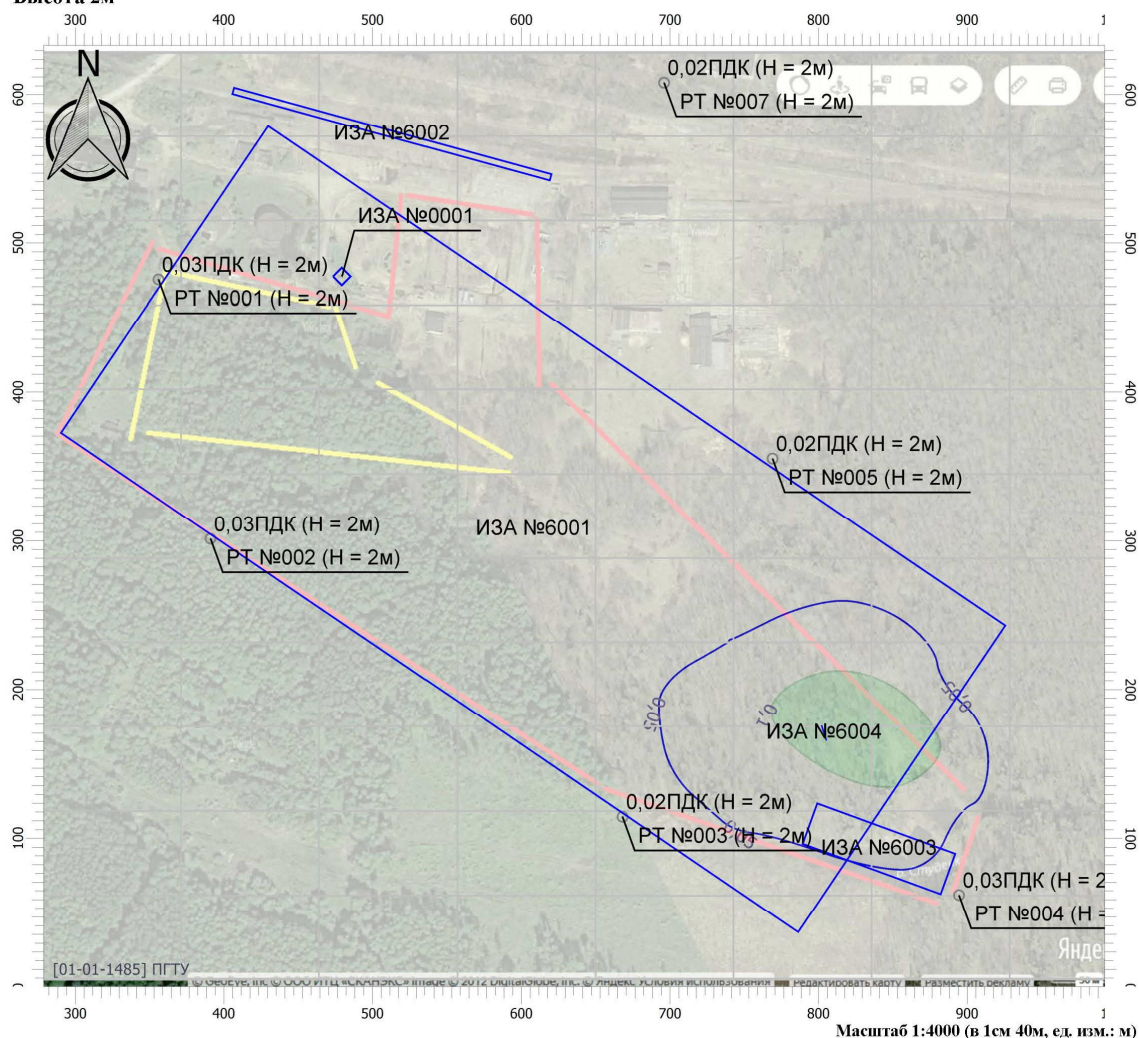
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6038 (Серый диоксид и фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Отчет

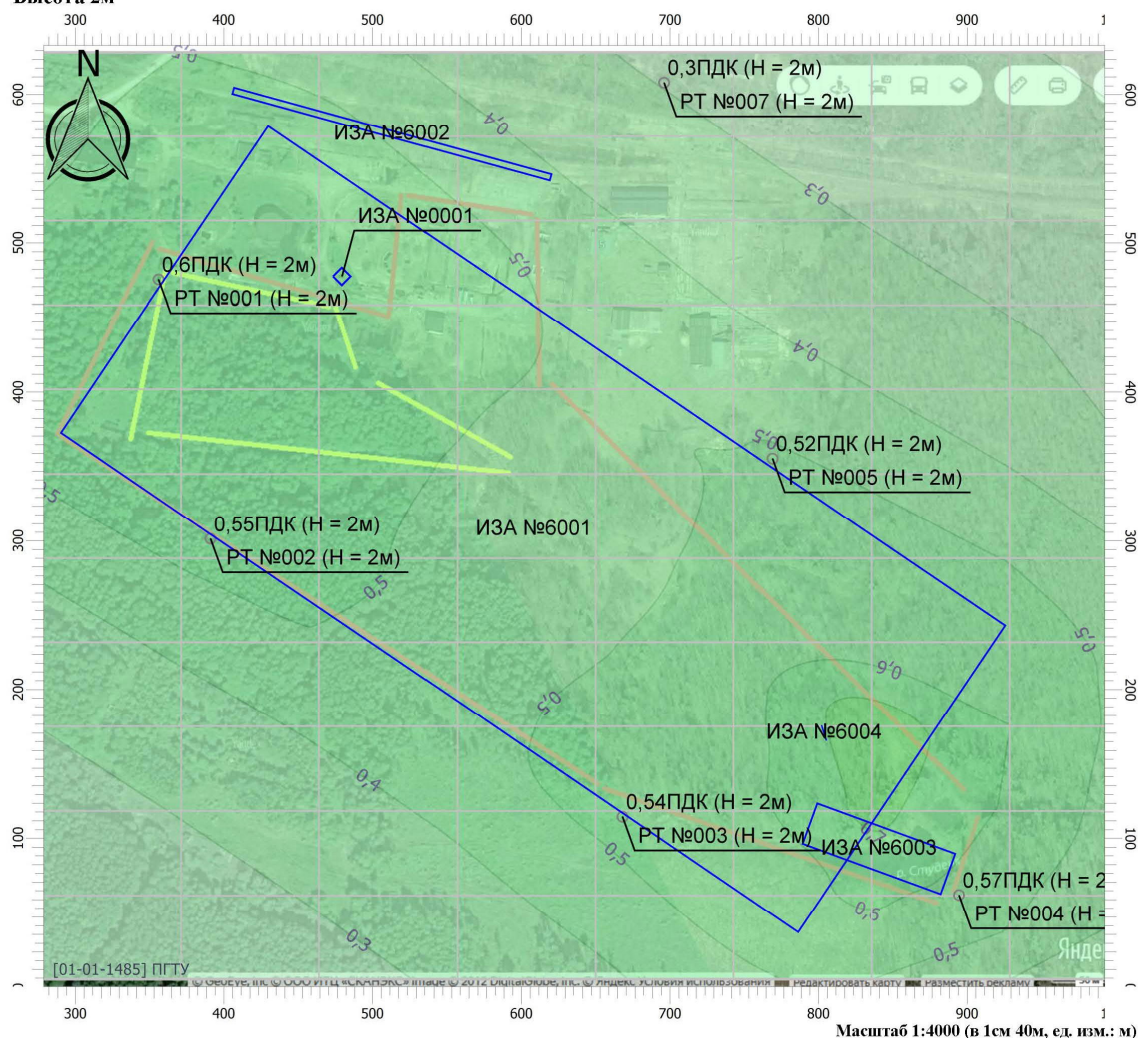
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

232

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

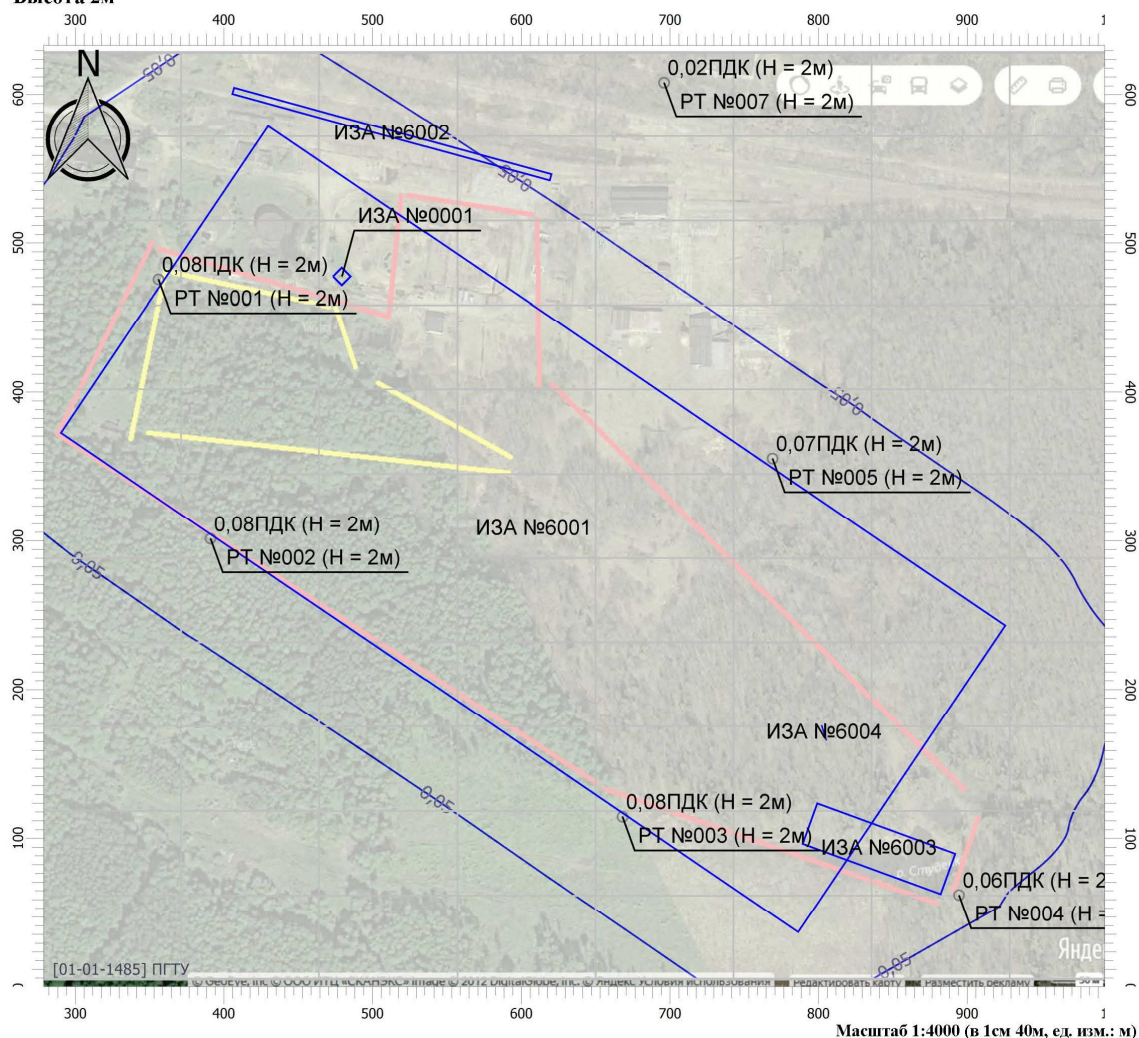
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

233

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

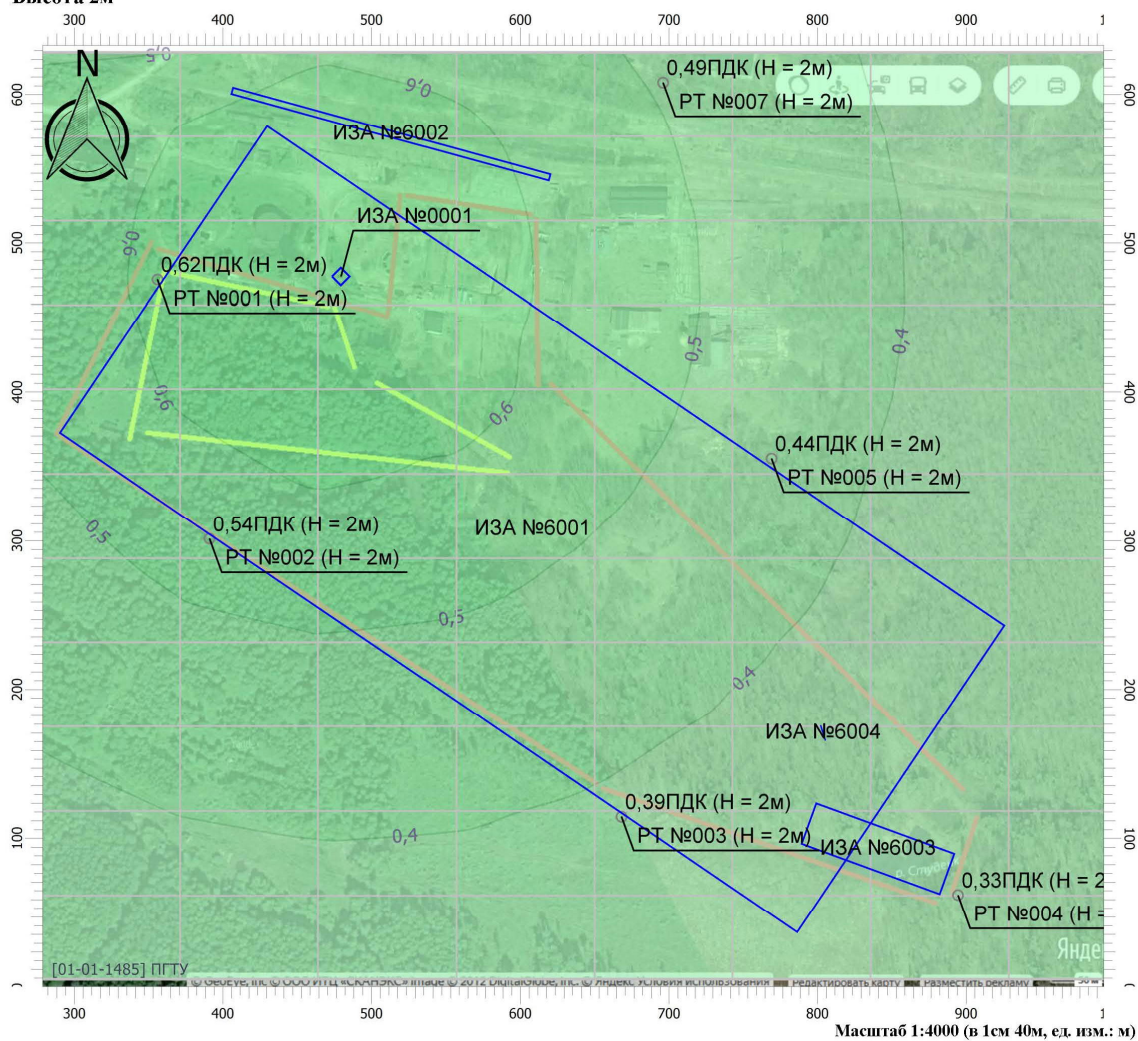
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

234

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

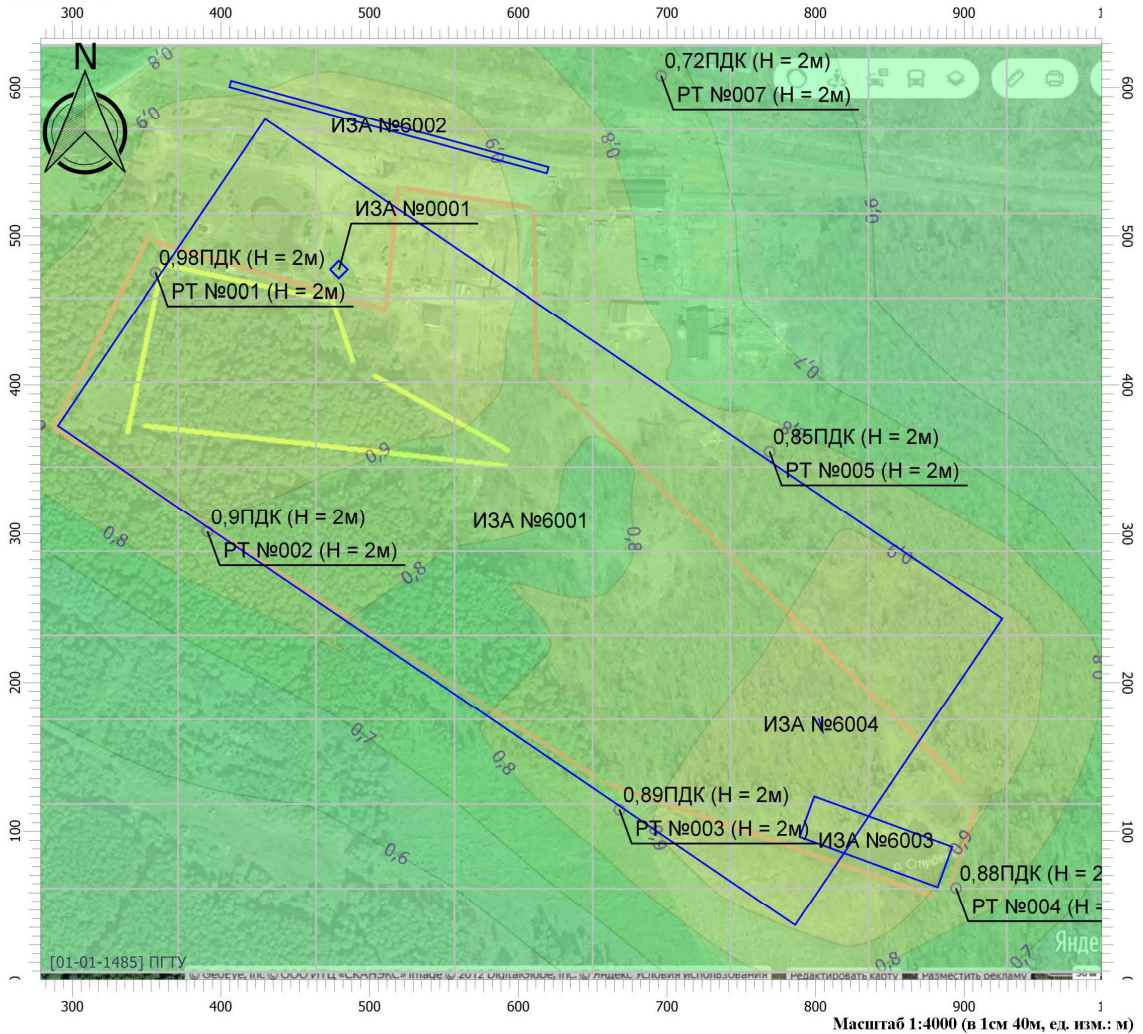
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 20:35 - 01.09.2020 20:37] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

235

**ПРИЛОЖЕНИЕ В. СПРАВКА ПО ФОНОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2019/002-ОВОС	Лист
								236
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**
Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Саввинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-39-72
для телеграфа: Почта
ИНН 6655025156, КПП 668901001
E-mail: dimer@mos.ru
Сайт: www.mos.ru

ООО НПК «ГеоТРИКС»

Техническому директору
Е.Ю. Килюной

ул. Малкова, д.6,
г. Пермь, 614087

E-mail: info@geotrix.ru

04.03.2019 № 473
На № 25-19 от 08.02.2019

О метеорологической информации и фоновых

земель, загрязненных нефтепродуктами и период дислокации воинских частей
Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный
(территория военного городка №3 (пермский край), расположенному по адресу: Пермский
край, Пермский район, ЗАТО Звездный, предоставляем необходимые сведения:

1. Метеорологические характеристики по метеостанции Пермь (1966-2018гг.):

1.1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: -16,2 °С.

1.2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: +24,6 °С.

1.3. Среднегодовая повторяемость (%) ветра по направлениям и штили (1985-2018гг):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	6	7	14	22	19	12	10	13

1.4. Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра (м/с):

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

1.5. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна 6 м/с.

1.6. Значение коэффициента стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 160. (ОНД-86).

1.7. Радиационный фон: средняя мощность экспозиционной дозы излучения в 2018г составила 0,12мкЗв/ч (максимальная 0,15 мкЗв/ч), что не превышает естественный гамма-фон местности.

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

237

2. Фоновое загрязнение атмосферы:

2.1. Значения фоновых концентраций согласно документа Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы», с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³
Пыль (взвешенные вещества)	0,199
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038

Фоновые концентрации действительны до 31.12.2023 года.

Фоновые концентрации установлены на основании РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991

Данная информация предоставлена целевым назначением, пересылке и передаче третьим лицам, в том числе средствами массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

П.В. Смирнов



О.Ю. Зосухина
(342) 244-40-92
Ю.С. Хворостова
(342) 274-39-65

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 238	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПИСЬМА СПЕЦИАЛЬНО
УПОЛНОМОЧЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взаи. инв. №</i>	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист
239



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ
ПЕРМСКОГО КРАЯ

Ул. Ленина, д. 51, г. Пермь, 614006
Тел./факс: (342) 235 13 06
E-mail: minpriroda@permkrai.ru
ОКЗТО 78491558, ОГРН 1063902004154,
ИНН/КПП 5902295298/590201001

Техническому директору
ООО НПК «ЕО ГРИКС»
Килиной Е.Ю.

ул. Малкова, д. 6,
г. Пермь, 614087

07.03.2019 № 30-01-25 исх-152

№ № 23-19 от 08.02.2019

О представлении информации
о природных комплексах
и природных объектах

Уважаемая Евгения Юрьевна!

В соответствии с запросом сообщаем, что на земельном участке, испрашиваемом под объект «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звёздный (территория военного городка №3) (Пермский край)», особо охраняемые природные территории (далее - ООПТ) регионального и федерального значения отсутствуют.

Информируем, что в соответствии с п. 5.14. Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2015 г. № 1219, Минприроды России является уполномоченным органом по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно Перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р, места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности на территории Пермского края не установлены.

Обследование испрашиваемой территории на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции охотничьих ресурсов Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края не проводилось.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
									240

2019/002-ОВОС

Прилагаемая информация о составе, плотности и годовом приросте основных видов охотничьих ресурсов приведена по территории Пермского муниципального района Пермского края.

В границах проведения изысканий утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, отсутствуют.

Приложение: упомянутое на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра



В.Ф. Маковей

Ладыхин Игорь Валентинович
236 37 43

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 241	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение к письму
Министерства природных
ресурсов, лесного хозяйства
и экологии Пермского края
От 07.03.2019 № 30-01-25
исх-152

**Информация
о составе, плотности и годовом приросте охотничьих ресурсов
на территории Пермского муниципального района Пермского края
(по данным учетов 2018 г.)**

№ п/п	Виды охотничьих ресурсов	Плотность, количество особей на 1 тыс. га	Годовой прирост, %
1	Белка (лес)	12,82	80
2	Заяц-беляк (лес)	8,14	110
3	Кабан (лес)	0,34	60
4	Куница (лес)	1,44	30
5	Лисица (лес)	0,56	60
	Лисица (поле)	1,95	
6	Лось (лес)	6,03	25
7	Медведь (лес)	0,60	20
8	Рысь (лес)	0,02	20
9	Рябчик (лес)	42,73	300
10	Тетерев (лес)	16,78	300
	Тетерев (поле)	6,45	
11	Глухарь (лес)	3,14	200

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										242
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

14.02.2019

https://edms.perm Krai.ru/web/?url=q:code&document_id=93782&MONSID=BCXaz2yemHwPEt64Q2uQ



Первый округ государственного
территориального образования «Звёздный Пермского края»

АДМИНИСТРАЦИЯ ЗАТО ЗВЁЗДНЫЙ

ул. Ленина, д. 11а, п. Звёздный, Пермский край, 644775

Тел./факс: (342) 297 06 37; факс: (342) 297 06 42

E-mail: star@zvezdny.ru

ОГРН: 642190445, ОГРН: 1025606908379

ИНН/КПП: 590401755-590401701



Адм. ЗАТО Звёздный

197-01-16мск-83
14.02.2019

Техническому директору
ООО НПК «ГеоТРИКС»
Е.Ю. Килюной

от _____ № _____

на № 20-19 от 08.02.2019

О направлении сведений

Администрация ЗАТО Звёздный в целях проведения инженерно-экологических изысканий (далее – изыскания) на объекте: «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звёздный (территория военного городка № 3 (Пермский край))» направляет Вам следующую информацию.

1. В районе изысканий в радиусе 2 км отсутствуют ООПТ местного значения, животные, птицы растения, занесённые в Красную книгу, а также объекты историко-культурного наследия.

2. На расстоянии около 100 м к югу от котельной военного городка № 3 ЗАТО Звёздный находится исток р. Студенка, в 1500 м к северо-западу от котельной военного городка № 3 ЗАТО Звёздный расположен пруд на р. Юг, зон санитарной охраны вблизи военного городка № 3 ЗАТО Звёздный нет.

3. В районе изысканий в радиусе 2 км отсутствуют объекты централизованного питьевого водоснабжения (водоотведения) в т.ч. источников подземного водоснабжения.

Первый заместитель главы
администрации ЗАТО Звёздный

Т.П. Юлина

Третьякова М.А.
(342) 297-01-01; 297-06-66; 297-06-67; 297-06-68
д.дб. 139

Документ создан в электронной форме. № 197-01-16мск-83 от 14.02.2019. Инициатор: Третьякова М.А.
Страница 1 из 2. Страница создана: 14.02.2019 13:43

https://edms.perm Krai.ru/web/?url=q:code&document_id=93782&MONSID=BCXaz2yemHwPEt64Q2uQ

1/1

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

243



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Б. Гагарина, д. 10, г. Пермь, 614990
Тел. (342) 265 54 56, факс (342) 265 55 57
ОКПО 85101091, ОГРН 1085906004777,
ИНН/КПП 5906083855/590601001

Техническому директору
ООО НПК «ГеоТРИКС»

Е.Ю. Килиной

Малкова ул., д. 6,
г. Пермь, 614087

№ _____

На № 21-19 от 08.02.2019

Информация о скотомогильниках

Уважаемая Екатерина Юрьевна!

Государственная ветеринарная инспекция Пермского края на Ваш запрос о наличии/отсутствии скотомогильников на участке выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям на объекте «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка № 3) (Пермский край) расположенного по адресу: Пермский край, ЗАТО Звездный территория военного городка № 3 сообщает, что на исследуемом участке и прилегающей к нему территории и в радиусе 2 км сибирезвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям) нет.

Начальник инспекции

И.П. Петухов



В.В. Черемных
212 05 27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 244
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Ул. 25 Октября, д. 18а, г. Пермь, 614000
Тел. (342) 212-45-29, факс (342) 212-45-88
E-mail: info@gisln.permkrai.ru
ОКПО 15529647, ОГРН 1175958018576
ИНН/КНД 5902043703/590201601

Техническому директору
ООО НПК «ГеоТРИКС»

Кидной Е.Ю.
info@geotrix.ru

07.03.2019 № Исх55-01-18.2-190

На № 22-19 от 08.02.2019

Об отсутствии объектов
культурного наследия на
участке изысканий в ЗАТО
Звездный

Уважаемая Евгения Юрьевна!

Рассмотрев Ваш запрос, Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края сообщает следующее.

На момент обращения в границах участка инженерно-экологических изысканий по объекту «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка №3) (Пермский край)», объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Начальник инспекции



А.С. Жуковский

Вильдамов Родион Фаясович
212 50 96

Инв. № подл.	Взаи. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2019/002-ОВОС					Лист
					245



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОИСПОЛЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКИЕДРА)

ул. М. Горького, 42, г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс: (831) 433-74-05, тел.: 433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

Директору
ООО «ГеоТРИКС»

И.Ю. Килину

Малкова ул., 6,
г. Пермь, 614087

19.05.2019 № 24-002-ОВОС/19

на № _____ от _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

В недрах под земельным участком предстоящей застройки объектом «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка № 3) (Пермский край)», с географическими координатами угловых точек, приведенными в приложении 1, разведанные месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Срок действия настоящего заключения 1 год.

Приложения: 1. Географические координаты испрашиваемого участка на 1 л.

2. Ситуационный план испрашиваемого участка по объекту: «Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка № 3) (Пермский край)» на 1 л.

Заместитель начальника



А.В. Белоконов

Одехова И.Г.,
(342) 241-40-08

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Географические координаты испрашиваемого участка (WGS 84)

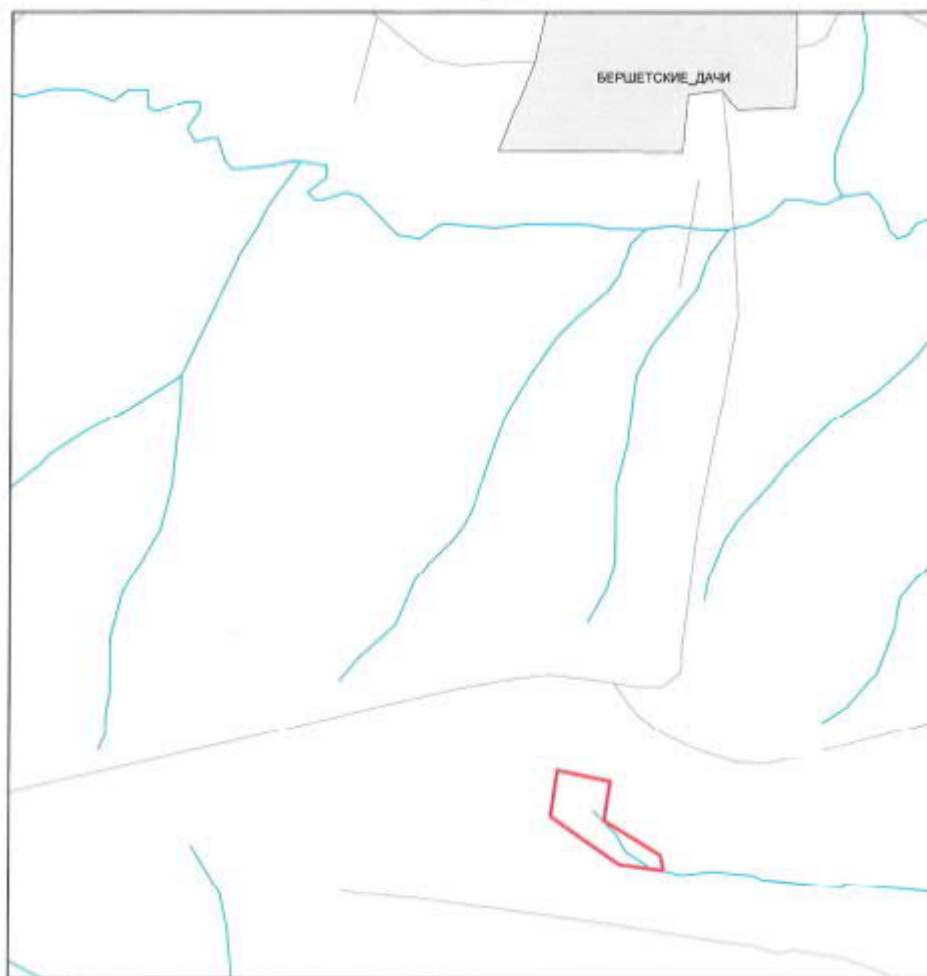
№ точки	координаты
1	57°41'59.35"C
	56°18'32.01"B
2	57°41'51.55"C
	56°18'29.96"B
3	57°41'43.43"C
	56°18'52.12"B
4	57°41'42.47"C
	56°19'6.44"B
5	57°41'45.08"C
	56°19'5.32"B
6	57°41'50.86"C
	56°18'47.11"B
7	57°41'57.55"C
	56°18'48.92"B

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 2
 Ситуационный план испрашиваемого участка по объекту:
 «Рекультивация земель, загрязнённых нефтепродуктами в период
 дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации
 на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка № 3) (Пермский край)»

1:25 000



Условные обозначения

Испрашиваемый участок

Бланова А.А.
 Пермский филиал
 ФБУ ТФГИ по ПФО

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПУБЛИКАЦИИ О ПРОВЕДЕНИИ
ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ**

Будут представлены в окончательном варианте материалов ОВОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										249
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ
ОБСУЖДЕНИЙ**

Будут представлены в окончательном варианте материалов ОВОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. КАРТА-СХЕМА РАСЧЕТНЫХ ТОЧЕК

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

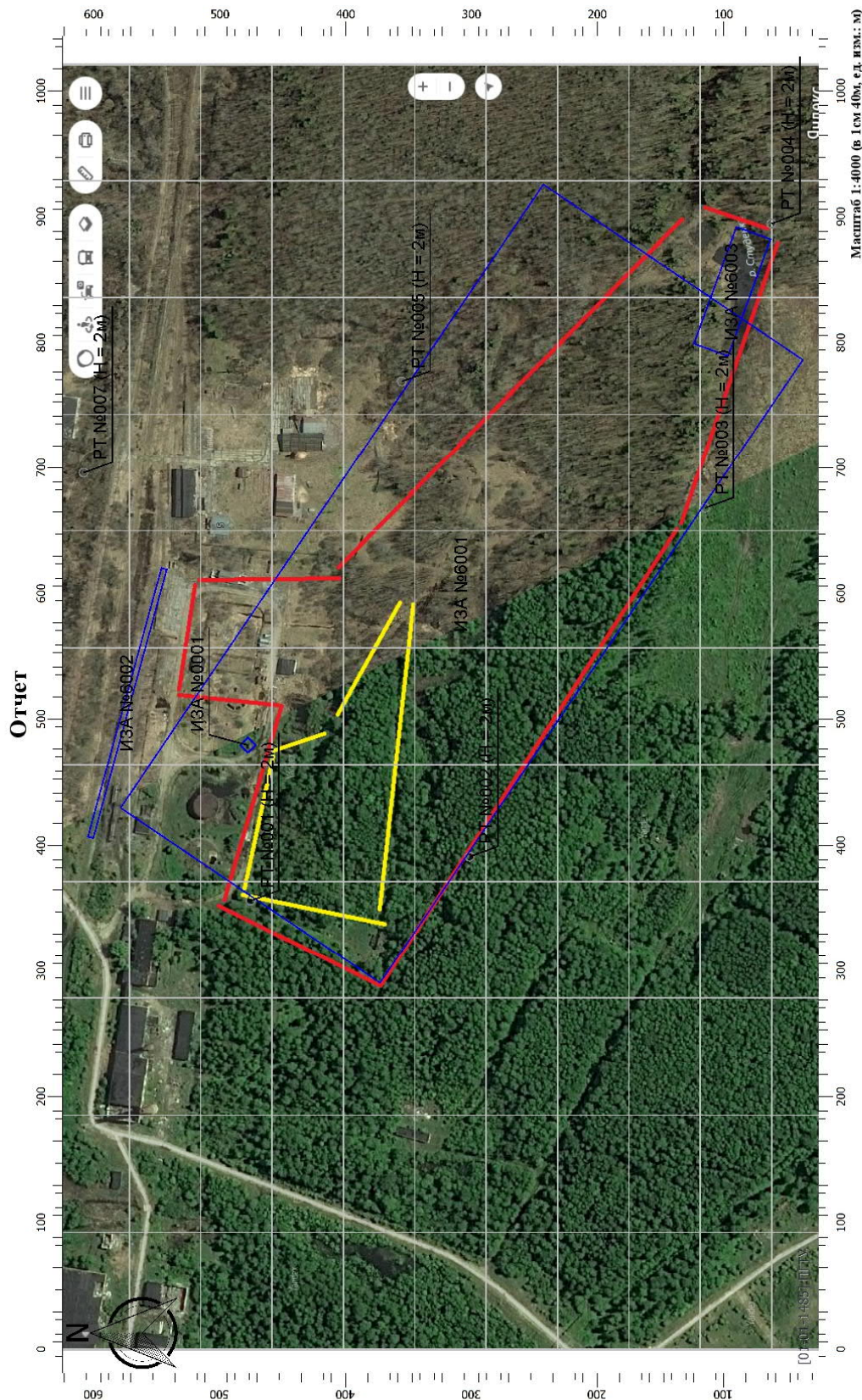
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС



**ПРИЛОЖЕНИЕ И РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ ПРИ ГОРЕНИИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
(АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ)**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

**Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.4 от 17.10.2005
Copyright © 2003-2005 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ПНИПУ
Регистрационный номер: 12-34-5678

*Предприятие №1, Звездный
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Площадка разлива*

Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.1970504	0.004309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1945207	0.000700
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.0573300	0.000206
0328	Углерод (Сажа)	0.7395570	0.002662
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.2694510	0.000970
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0573300	0.000206
0337	Углерод оксид	0.4070430	0.001465
0380	Углерод диоксид	57.3300000	0.206388
1325	Формальдегид	0.0630630	0.000227
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0.2063880	0.000743

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂- 0.80

Горение нефтепродукта - горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Гравий (диаметр частиц 2.0-20 мм)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_H \cdot P \cdot B \cdot S_T$ т/год

Влажность грунта - 80.00 %

$K_H=0.09 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.780 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества

$B=0.05 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_T=98.000 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_H \cdot P \cdot B \cdot S_T)/(3600 \cdot T_T)$ г/с

$T_T=1.000 \text{ час.}$ (60 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист 254
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										255
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Аварийная ситуация – разлив дизельного топлива

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ПГТУ
 Регистрационный номер: 01-01-1485

Предприятие: 45, Ликвидация
 Город: 43, Пермский край
 Район: 43, Пермский район, п. Звездный
 Адрес предприятия:
 Разработчик:
 ИНН:
 ОКПО:
 Отрасль:
 Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
 Расчет завершен успешно.
 Рассчитано веществ/групп суммации: 29.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											257
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона:

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный:

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный:

4 - Совокупность точечных источников:

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально:

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок):

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный):

9 - Точечный, с выбросом вбок:

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	+	2	3	Площадка работ (аварии)	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	359,57	856,44	250,00
											476,02	139,69	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)	0,025400	0,000000	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Углеводороды предель ные C12-C19	5,266300	0,000000	1	11,593	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00

6003	+	1	3	Пруд-накопитель нефтепродуктов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	793,62	887,62	30,00
											110,10	75,97	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)	6,000000E-07	0,000000	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
2754	Углеводороды предель ные C12-C19	0,000119	0,000000	1	0,003	11,40	0,50	0,003	11,40	0,50

[illegible]

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)	0,000210	0,000000	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0416	Смесь углеводородов предель ных C6-C10	0,022660	0,000000	1	0,013	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,001520	0,000000	1	0,029	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0602	Бензол	0,000720	0,000000	1	0,069	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,000760	0,000000	1	0,109	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Толуол)	0,001530	0,000000	1	0,073	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,000110	0,000000	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

6006	+	1	3	Разлив ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	560.50	570.50	10,00
											416.50	416.50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333	Дигидросуль фид (Сероводород)	0,000043	0,000000	1	0,154	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Углеводороды предель ные C12-C19	0,015150	0,000000	1	0,433	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС		Лист
								258

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,000043	1	0,154	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,025654		7,895			0,002		

Вещество: 0416 Смесь углеводов предельных C6-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,022660	1	0,013	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,022660		0,013			0,000		

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,001520	1	0,029	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,001520		0,029			0,000		

Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000720	1	0,069	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000720		0,069			0,000		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000760	1	0,109	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000760		0,109			0,000		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,001530	1	0,073	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

259

Итого:	0,001530	0,073	0,000
--------	----------	-------	-------

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000110		0,314			0,000		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	5,266300	1	11,593	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,000119	1	0,003	11,40	0,50	0,003	11,40	0,50
0	0	6006	3	0,015150	1	0,433	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				5,281569		12,029			0,003		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,0080	0,0080	-	-	-	1	Нет	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,0000	50,0000	ПДК с/с	5,0000	5,0000	1	Нет	Нет
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5000	1,5000	-	-	-	1	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,3000	0,3000	ПДК с/с	0,1000	0,1000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000	0,6000	-	-	-	1	Нет	Нет
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,0100	0,0100	ПДК с/с	0,0060	0,0060	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000	1,0000	-	-	-	1	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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0000
0337	Углерод оксид	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 262
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2019/002-ОВОС			

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										263
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-0.50	316.75	1021.50	316.75	1000.00	0.00	92.91	56.68	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	356,00	475,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
2	391,00	301,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
3	668,00	114,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
4	894,50	62,00	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
5	769,00	355,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
7	696,00	608,00	2,00	точка пользователя	на расстоянии 150 м от промплощадки в направлении жилой застройки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										264
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,598	0,0048	123	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,572	0,0046	312	0,60	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,546	0,0044	94	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,537	0,0043	335	0,50	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,516	0,0041	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,298	0,0024	202	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0416 Смесь углеводов предельных C6-C10

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	9,892E-04	0,0495	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	9,247E-04	0,0462	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	6,914E-04	0,0346	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	1,864E-04	0,0093	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	1,743E-04	0,0087	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	1,232E-04	0,0062	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,002	0,0033	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,002	0,0031	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,002	0,0023	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	4,169E-04	0,0006	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	3,897E-04	0,0006	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	2,755E-04	0,0004	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0602 Бензол

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,005	0,0016	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,005	0,0015	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,004	0,0011	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	9,873E-04	0,0003	108	6,00	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7	696,00	608,00	2,00	9,231E-04	0,0003	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	6,525E-04	0,0002	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,008	0,0017	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,008	0,0016	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,006	0,0012	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,002	0,0003	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,001	0,0003	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	0,001	0,0002	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,006	0,0033	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,005	0,0031	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,004	0,0023	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,001	0,0006	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,808E-04	0,0006	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	6,933E-04	0,0004	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,024	0,0002	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,022	0,0002	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,017	0,0002	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,005	4,5251E-05	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,004	4,2308E-05	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	0,003	2,9906E-05	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	356,00	475,50	2,00	0,986	0,9861	123	0,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,897	0,8974	93	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,893	0,8932	335	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,885	0,8849	311	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,860	0,8598	271	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,498	0,4978	205	0,60	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

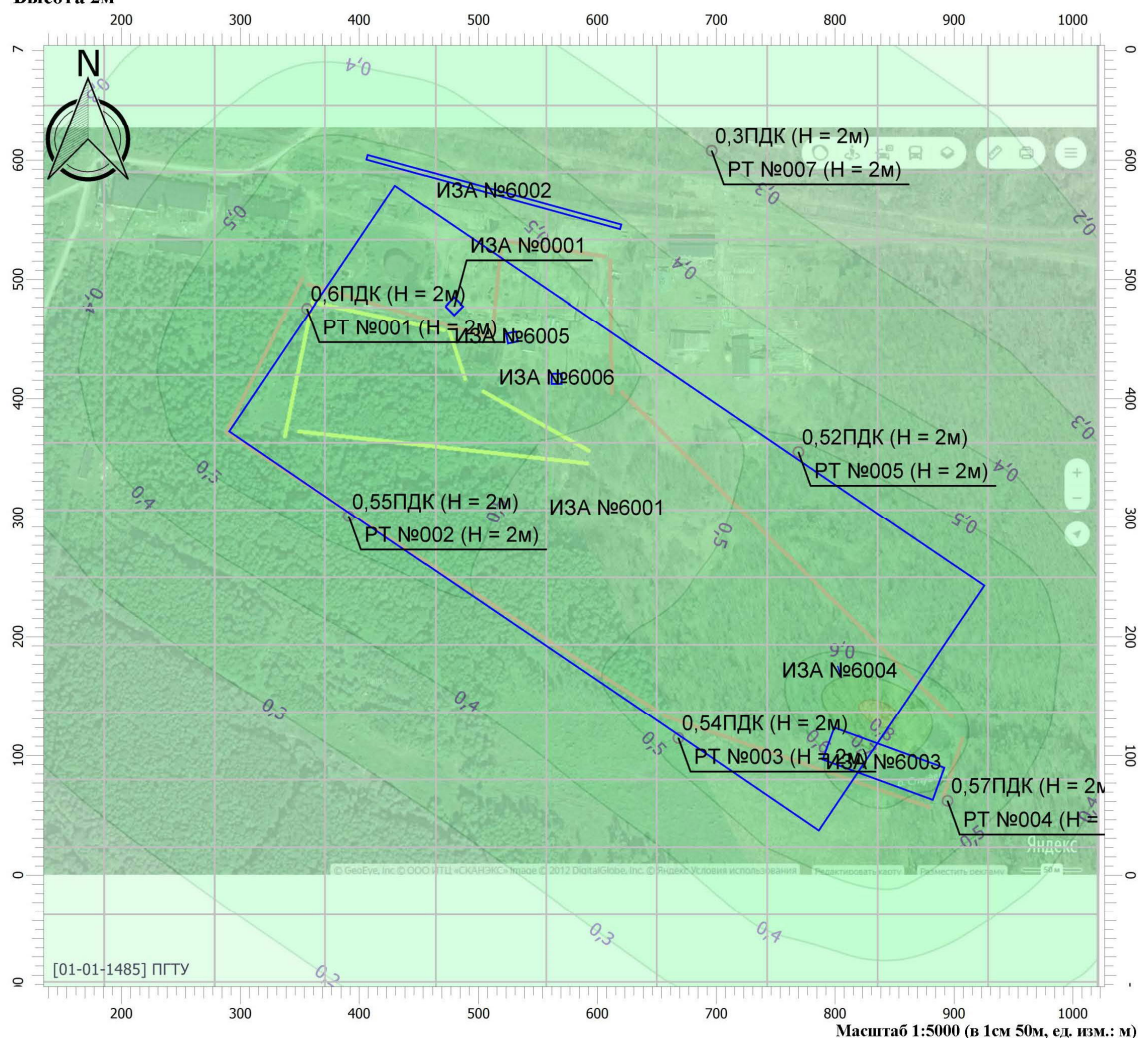
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Отчет

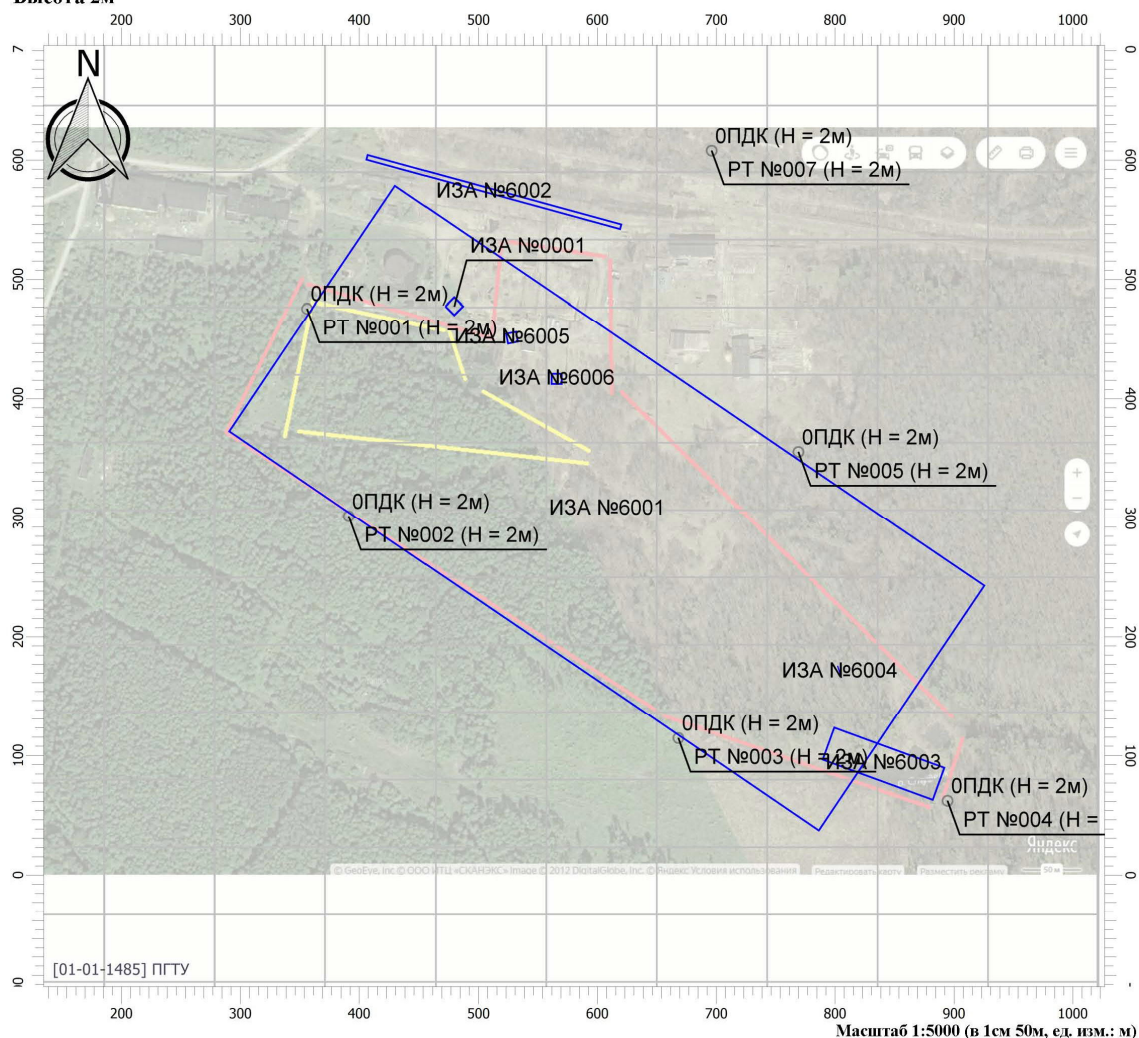
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

268

Отчет

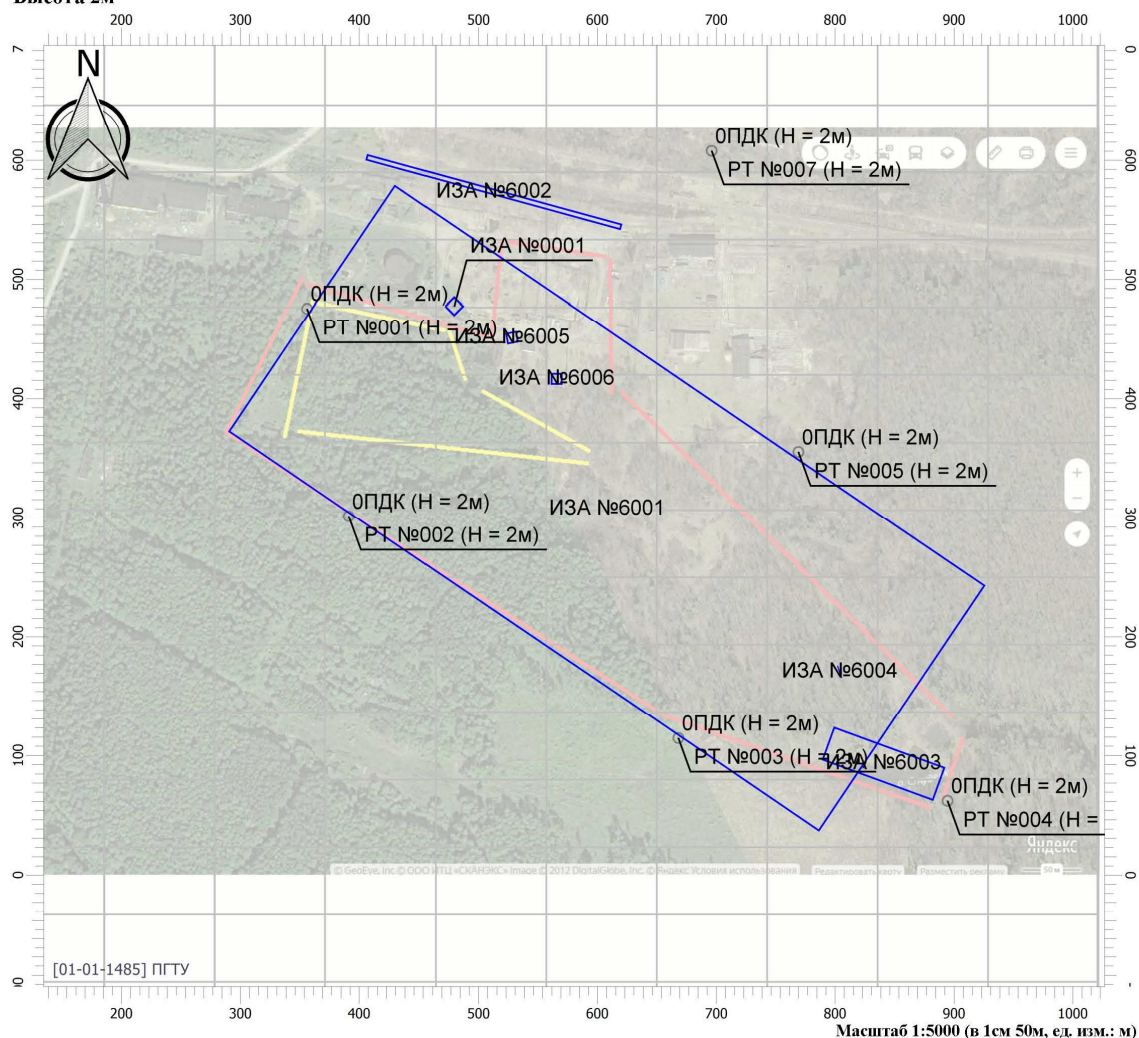
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0501 (Пентилены (Амилены - смесь изомеров))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

269

Отчет

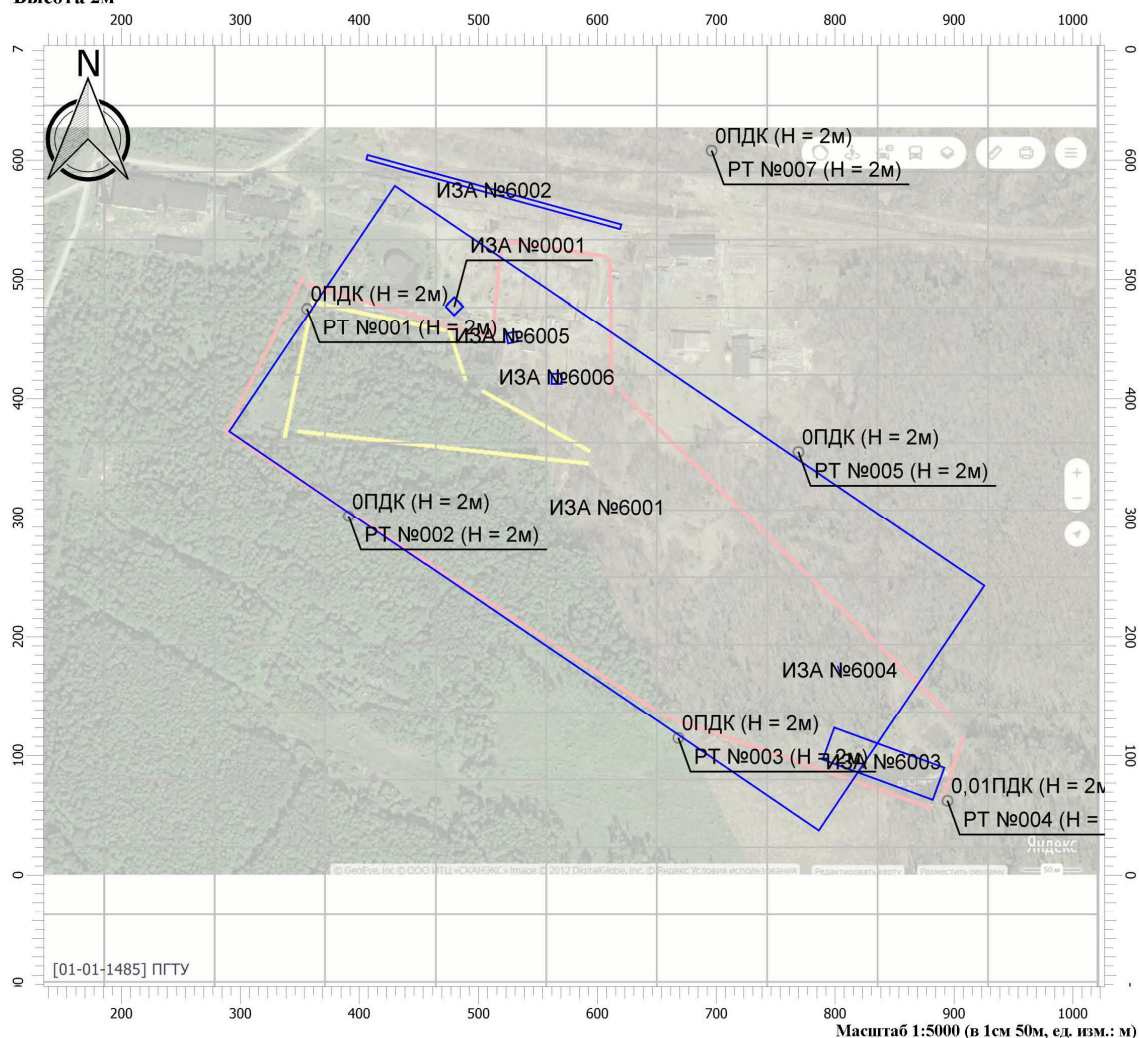
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

270

Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

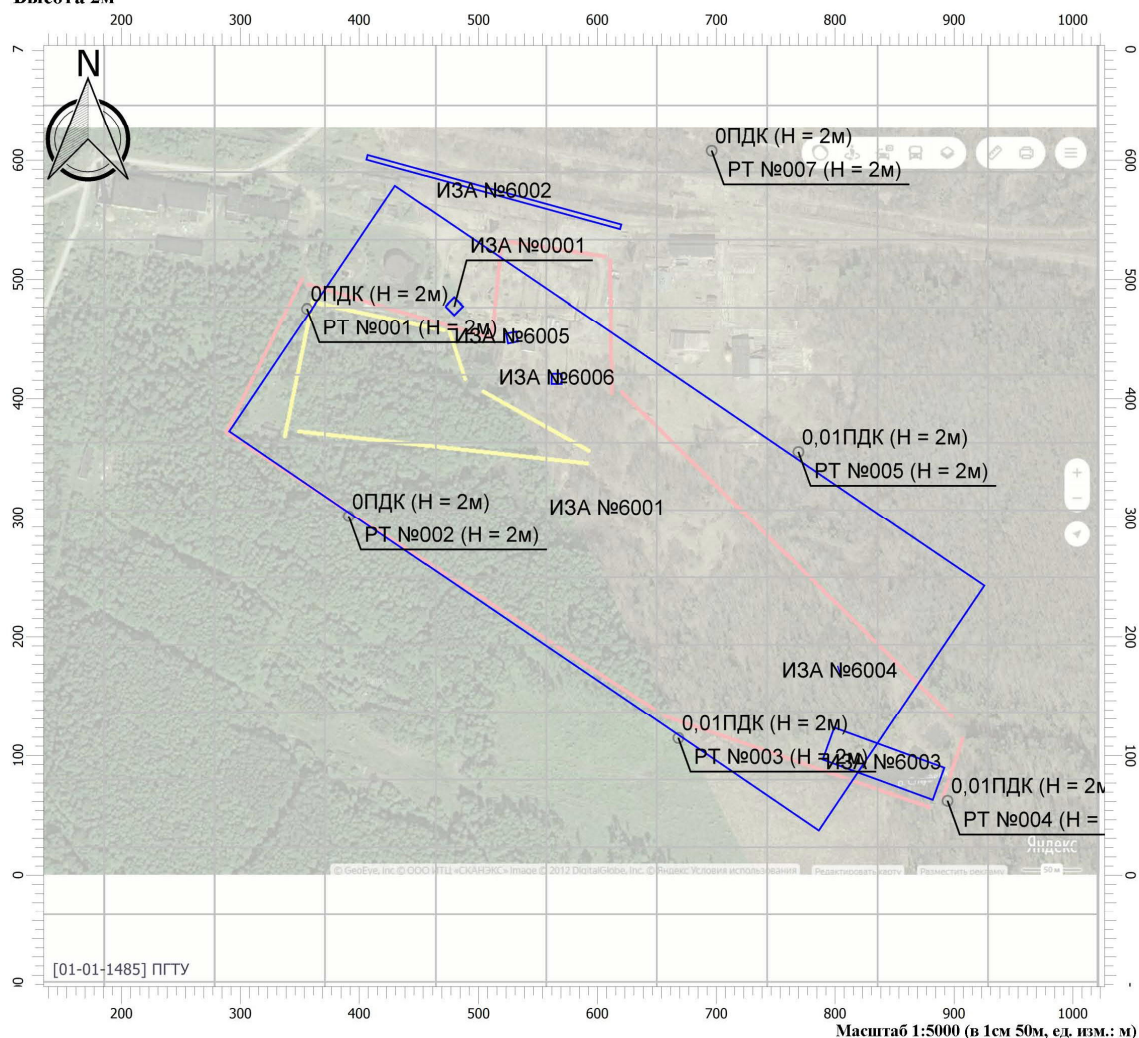
Тип расчета: Расчеты по веществам

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК	 (0,3 - 0,4] ПДК
 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК	 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК	 (5 - 7,5] ПДК
 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК	 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-OBOC

Отчет

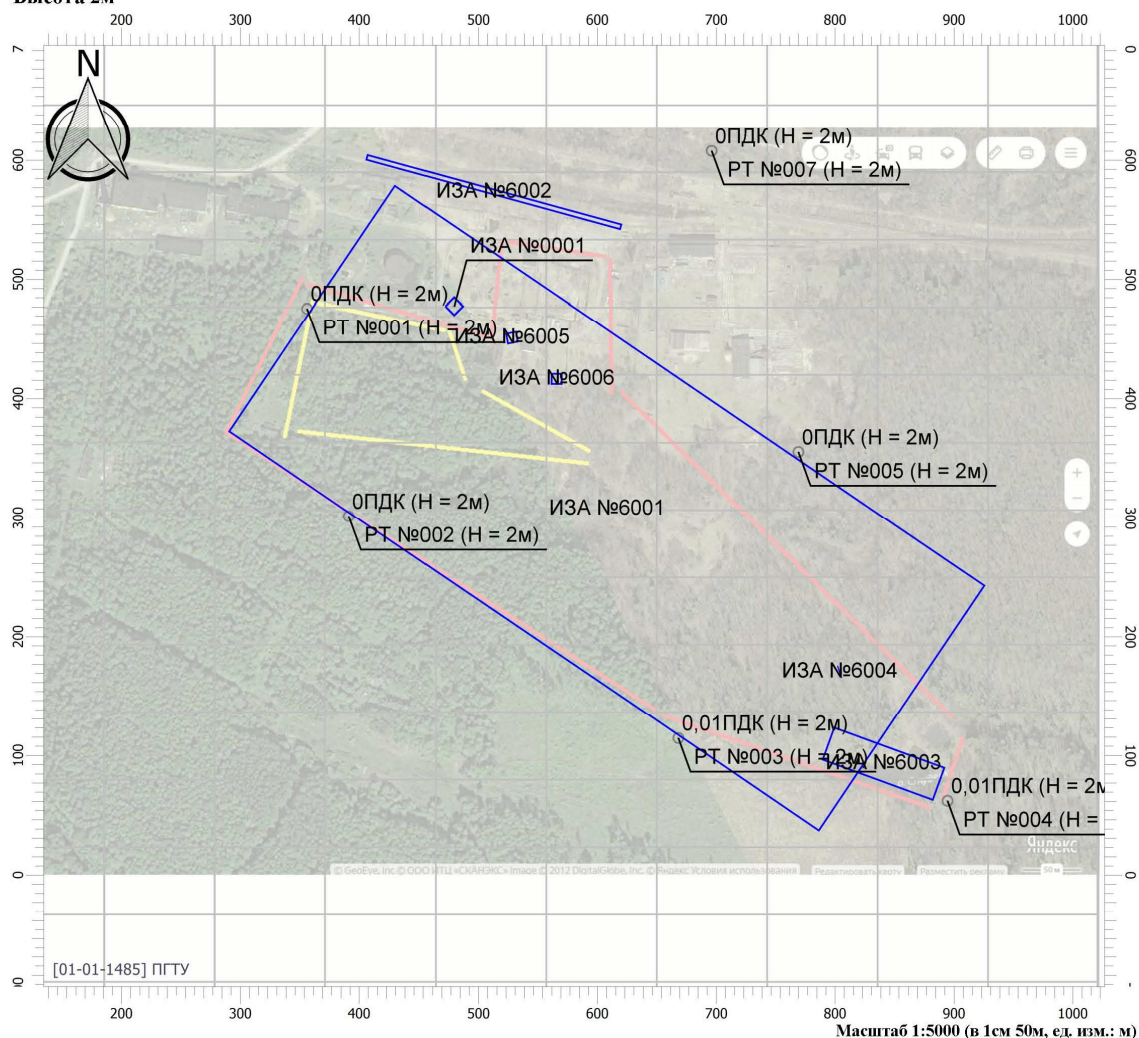
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

272

Отчет

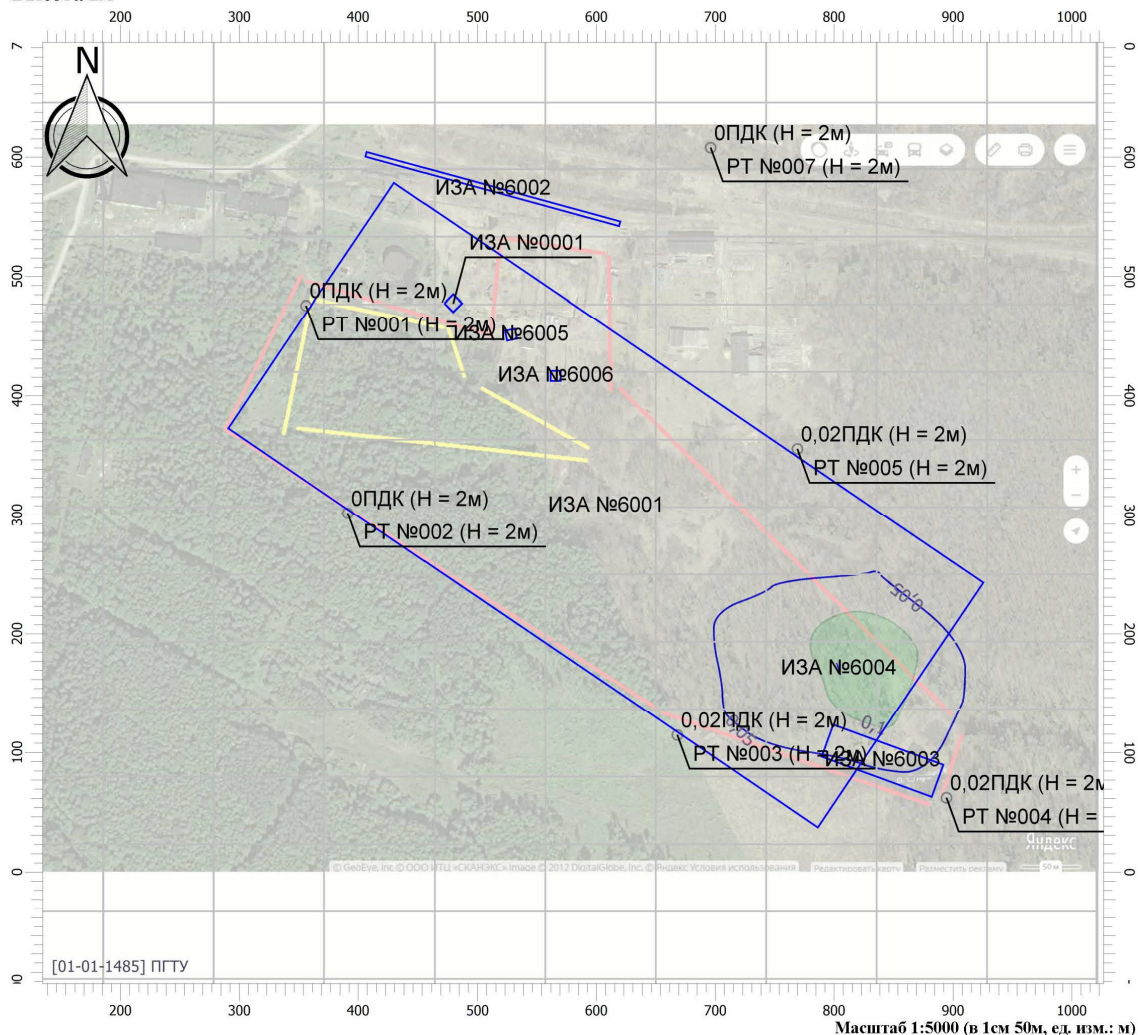
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Гидроксibenзол (Фенол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

273

Отчет

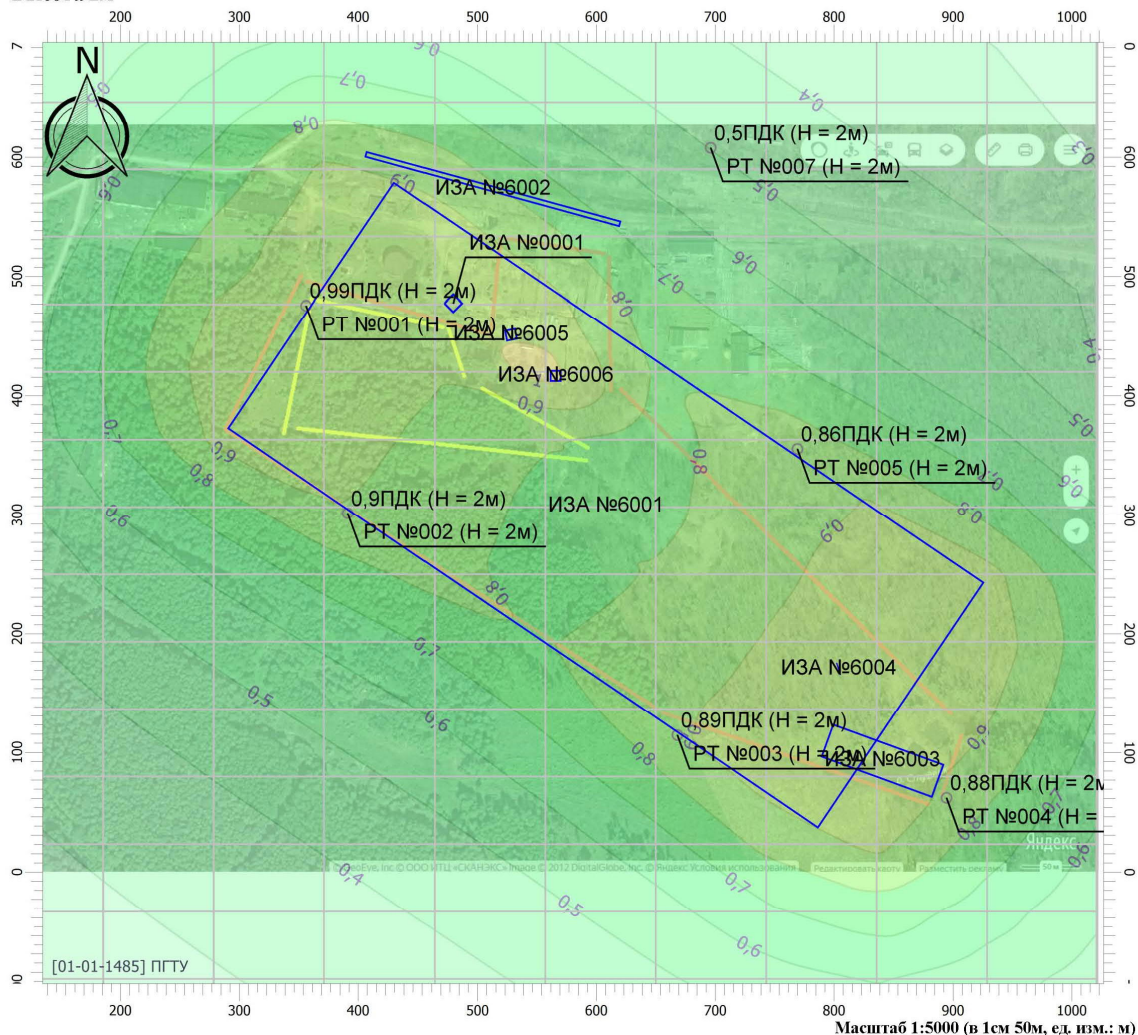
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

274

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Отчет

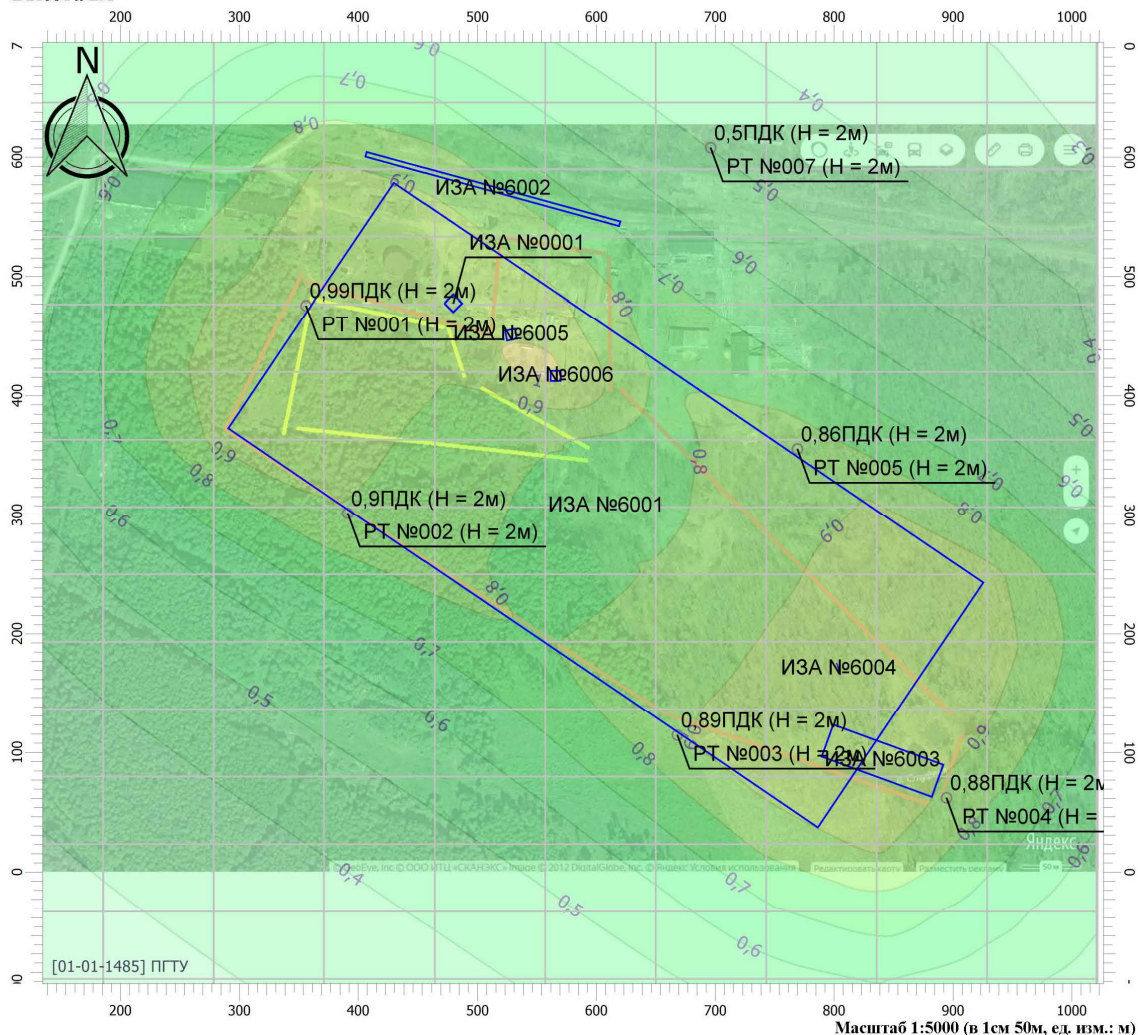
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:36 - 01.09.2020 23:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

275

Аварийная ситуация – горение дизельного топлива

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										276
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ПГТУ
 Регистрационный номер: 01-01-1485

Предприятие: 45, Ликвидация
 Город: 43, Пермский край
 Район: 43, Пермский район, п. Звездный
 Адрес предприятия:
 Разработчик:
 ИНН:
 ОКПО:
 Отрасль:
 Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
 Расчет завершен успешно.
 Рассчитано веществ/групп суммации: 29.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											277
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. реп.	Координаты		Ист. ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	+	2	3	Площадка работ (аварии)	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	359,57	856,44	250,00
											476,02	139,69	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333				Дигидросуль фид (Сероводород)	0,025400	0,000000	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
2754				Углеводороды предель ные C12-C19	5,266300	0,000000	1	11,593	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
6003	+	1	3	Пруд-накопитель нефтепродуктов	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	793,62	887,62	30,00
											110,10	75,97	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333				Дигидросуль фид (Сероводород)	6,000000E-07	0,000000	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
2754				Углеводороды предель ные C12-C19	0,000119	0,000000	1	0,003	11,40	0,50	0,003	11,40	0,50
6004	+	1	3	Очистные Векса	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	803,15	804,10	10,76
											170,38	170,68	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333				Дигидросуль фид (Сероводород)	0,000210	0,000000	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0416				Смесь углеводородов предель ных C6-C10	0,022660	0,000000	1	0,013	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0501				Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,001520	0,000000	1	0,029	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0602				Бензол	0,000720	0,000000	1	0,069	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0616				Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,000760	0,000000	1	0,109	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0621				Метилбензол (Толуол)	0,001530	0,000000	1	0,073	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1071				Гидроксibenзол (Фенол)	0,000110	0,000000	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
6005	+	1	3	Горение ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	523,14	532,86	9,90
											450,16	452,01	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,197050	0,000000	1	171,018	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,194521	0,000000	1	13,895	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0317				Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль ная кислота)	0,057330	0,000000	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0328				Углерод (Сажа)	0,739557	0,000000	1	140,877	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,269451	0,000000	1	15,398	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0333				Дигидросуль фид (Сероводород)	0,057330	0,000000	1	204,763	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0337				Углерод оксид	0,407043	0,000000	1	2,326	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1325				Формаль дегид	0,063063	0,000000	1	36,038	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1555				Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,206388	0,000000	1	29,486	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Инв. № подл.	Взаи. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

278

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	1,197050	1	171,018	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				1,197050		171,018			0,000		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,194521	1	13,895	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,194521		13,895			0,000		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,057330	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,057330		0,000			0,000		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,739557	1	140,877	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,739557		140,877			0,000		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,269451	1	15,398	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,269451		15,398			0,000		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,057330	1	204,763	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

279

Итого:	0,082941	212,504	0,002
--------	----------	---------	-------

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	0,407043	1	2,326	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,407043		2,326			0,000		

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,022660	1	0,013	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,022660		0,013			0,000		

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,001520	1	0,029	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,001520		0,029			0,000		

Вещество: 0602 Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000720	1	0,069	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000720		0,069			0,000		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000760	1	0,109	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000760		0,109			0,000		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,001530	1	0,073	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,001530		0,073			0,000		

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6004	3	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000110		0,314			0,000		

Вещество: 1325 Формальдегид

Инва. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,063063	1	36,038	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,063063		36,038			0,000		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6005	3	0,206388	1	29,486	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,206388		29,486			0,000		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	5,266300	1	11,593	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,000119	1	0,003	11,40	0,50	0,003	11,40	0,50
Итого:				5,266419		11,596			0,003		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0301	1,197050	1	171,018	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	0330	0,269451	1	15,398	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	0337	0,407043	1	2,326	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6004	3	1071	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					1,873654		189,056			0,000		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0333	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	3	0333	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0333	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,057330	1	204,763	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	1325	0,063063	1	36,038	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,146004		248,542			0,002		

Группа суммации: 6038 Серы диоксид и фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0330	0,269451	1	15,398	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6004	3	1071	0,000110	1	0,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,269561		15,712			0,000		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0330	0,269451	1	15,398	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,025400	1	6,989	34,20	0,50	0,000	0,00	0,00

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0	0	6003	3	0333	6,000000E-07	1	0,002	11,40	0,50	0,002	11,40	0,50
0	0	6004	3	0333	0,000210	1	0,750	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	0333	0,057330	1	204,763	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,352392		227,902			0,002		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6005	3	0301	1,197050	1	171,018	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6005	3	0330	0,269451	1	15,398	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					1,466501		116,510			0,000		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	ПДК с/с	0,0400	0,0400	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000	0,4000	ПДК с/с	0,0600	0,0600	1	Нет	Нет
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	-	-	-	ПДК с/с	0,0100	0,0100	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500	0,1500	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000	0,5000	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,0080	0,0080	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	3,0000	3,0000	1	Нет	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ПДК м/р	50,0000	50,0000	ПДК с/с	5,0000	5,0000	1	Нет	Нет
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5000	1,5000	-	-	-	1	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,3000	0,3000	ПДК с/с	0,1000	0,1000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000	0,6000	-	-	-	1	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,0100	0,0100	ПДК с/с	0,0060	0,0060	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500	0,0500	ПДК с/с	0,0100	0,0100	1	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	ПДК с/с	0,0600	0,0600	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000	1,0000	-	-	-	1	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	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.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0380	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0000
0337	Углерод оксид	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											285
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										286
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-0.50	316.75	1021.50	316.75	1000.00	0.00	92.91	56.68	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	356,00	475,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
2	391,00	301,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
3	668,00	114,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
4	894,50	62,00	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
5	769,00	355,50	2,00	точка пользователя	на границе промплощадки
7	696,00	608,00	2,00	точка пользователя	на расстоянии 150 м от промплощадки в направлении жилой застройки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист
										287
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд 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	356,00	475,50	2,00	9,981	1,9962	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	8,219	1,6439	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	6,938	1,3875	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	5,795	1,1590	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	3,315	0,6631	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	1,667	0,3334	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,811	0,3244	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,668	0,2671	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,564	0,2255	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,471	0,1883	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,269	0,1078	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,135	0,0542	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№	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	356,00	475,50	2,00	-	0,0956	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	-	0,0787	42	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	-	0,0318	337	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	-	0,0665	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	-	0,0555	292	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	-	0,0160	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	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	356,00	475,50	2,00	8,222	1,2333	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	6,771	1,0156	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	5,715	0,8572	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	4,774	0,7160	292	6,00	-	-	-	-	0

Инв. № подл.									
	Подп. и дата								
Взаи. инв. №									
							2019/002-ОВОС		Лист 288
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3	668,00	114,50	2,00	2,731	0,4097	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	1,373	0,2060	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	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	356,00	475,50	2,00	0,899	0,4493	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,740	0,3700	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,625	0,3123	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,522	0,2609	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,299	0,1493	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,150	0,0750	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	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	356,00	475,50	2,00	12,014	0,0961	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	9,886	0,0791	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	8,393	0,0671	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	7,036	0,0563	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	4,086	0,0327	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	2,217	0,0177	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	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	356,00	475,50	2,00	0,136	0,6788	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,112	0,5590	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,094	0,4718	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,079	0,3941	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,045	0,2255	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,023	0,1134	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	9,892E-04	0,0495	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	9,247E-04	0,0462	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	6,914E-04	0,0346	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	1,864E-04	0,0093	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	1,743E-04	0,0087	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	1,232E-04	0,0062	124	6,00	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,002	0,0033	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,002	0,0031	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,002	0,0023	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	4,169E-04	0,0006	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	3,897E-04	0,0006	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	2,755E-04	0,0004	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0602 Бензол

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,005	0,0016	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,005	0,0015	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,004	0,0011	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	9,873E-04	0,0003	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,231E-04	0,0003	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	6,525E-04	0,0002	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,008	0,0017	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,008	0,0016	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,006	0,0012	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,002	0,0003	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,001	0,0003	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	0,001	0,0002	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	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	
4	894,50	62,00	2,00	0,006	0,0033	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,005	0,0031	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,004	0,0023	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,001	0,0006	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,808E-04	0,0006	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	6,933E-04	0,0004	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

№	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	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4	894,50	62,00	2,00	0,024	0,0002	320	4,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,022	0,0002	68	4,10	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,017	0,0002	169	6,00	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,005	4,5251E-05	108	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,004	4,2308E-05	166	6,00	-	-	-	-	0
1	356,00	475,50	2,00	0,003	2,9906E-05	124	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	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	356,00	475,50	2,00	2,103	0,1052	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	1,732	0,0866	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	1,462	0,0731	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	1,221	0,0611	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,699	0,0349	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,351	0,0176	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№	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	356,00	475,50	2,00	1,721	0,3442	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	1,417	0,2834	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	1,196	0,2392	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,999	0,1998	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,572	0,1143	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,287	0,0575	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	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	356,00	475,50	2,00	0,979	0,9788	124	0,50	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,896	0,8962	93	0,50	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,887	0,8872	335	0,50	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,881	0,8813	311	0,60	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,852	0,8519	270	0,50	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,489	0,4890	201	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	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	356,00	475,50	2,00	11,016	-	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	9,071	-	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	7,657	-	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	6,396	-	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	3,659	-	337	6,00	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4	894,50	62,00	2,00	1,860	-	317	6,00	-	-	-	-	0
---	--------	-------	------	-------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	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	356,00	475,50	2,00	14,117	-	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	11,618	-	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,855	-	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	8,257	-	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	4,785	-	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	2,568	-	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол

№	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	356,00	475,50	2,00	0,899	-	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	0,740	-	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	0,625	-	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	0,522	-	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	0,299	-	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	0,170	-	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	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	356,00	475,50	2,00	12,913	-	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	10,626	-	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	9,017	-	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	7,558	-	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	4,384	-	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	2,367	-	317	6,00	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	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	356,00	475,50	2,00	6,800	-	98	5,80	-	-	-	-	0
2	391,00	301,50	2,00	5,600	-	42	6,00	-	-	-	-	0
7	696,00	608,00	2,00	4,726	-	227	6,00	-	-	-	-	0
5	769,00	355,50	2,00	3,948	-	292	6,00	-	-	-	-	0
3	668,00	114,50	2,00	2,259	-	337	6,00	-	-	-	-	0
4	894,50	62,00	2,00	1,136	-	317	6,00	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

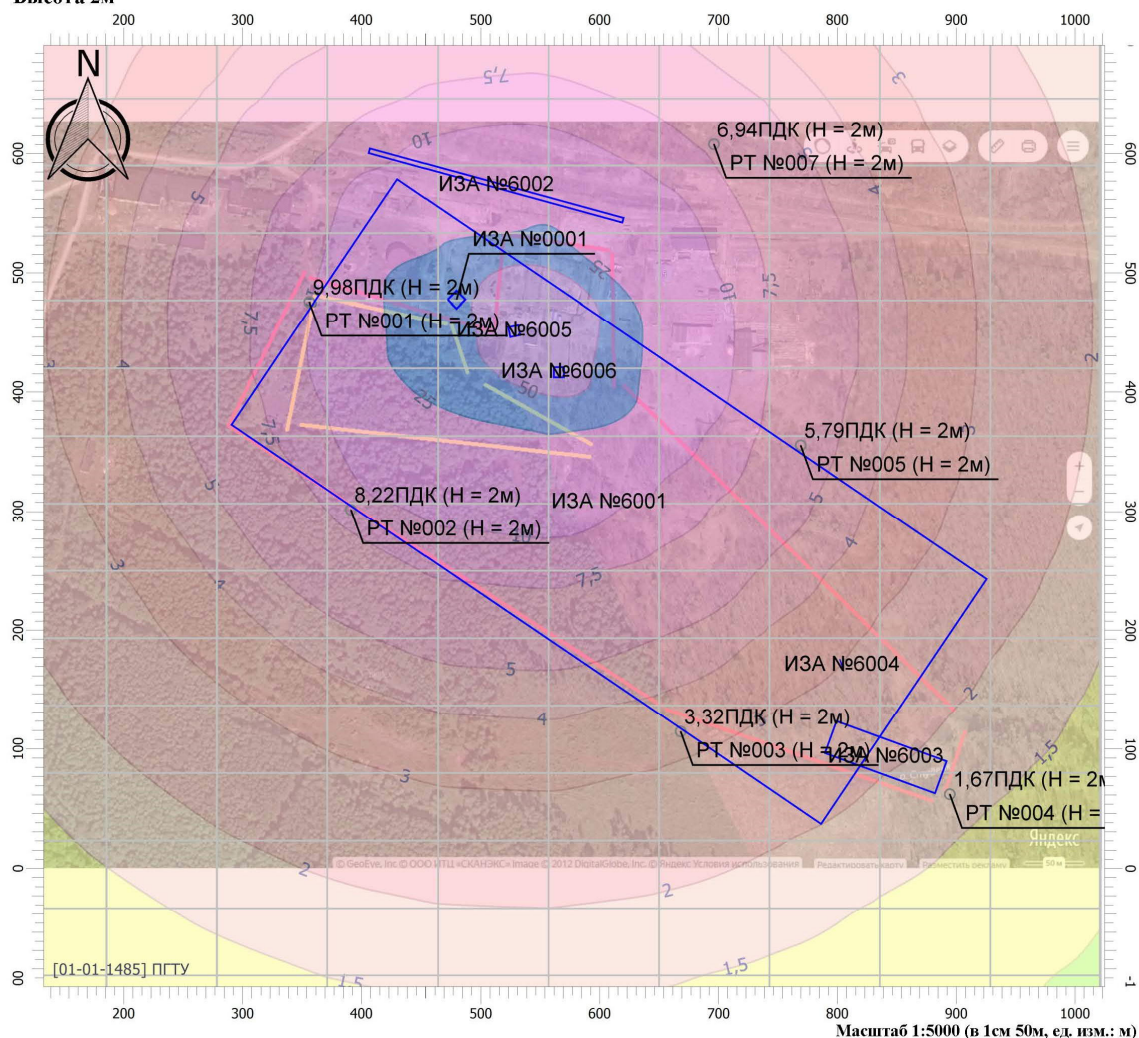
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

293

Отчет

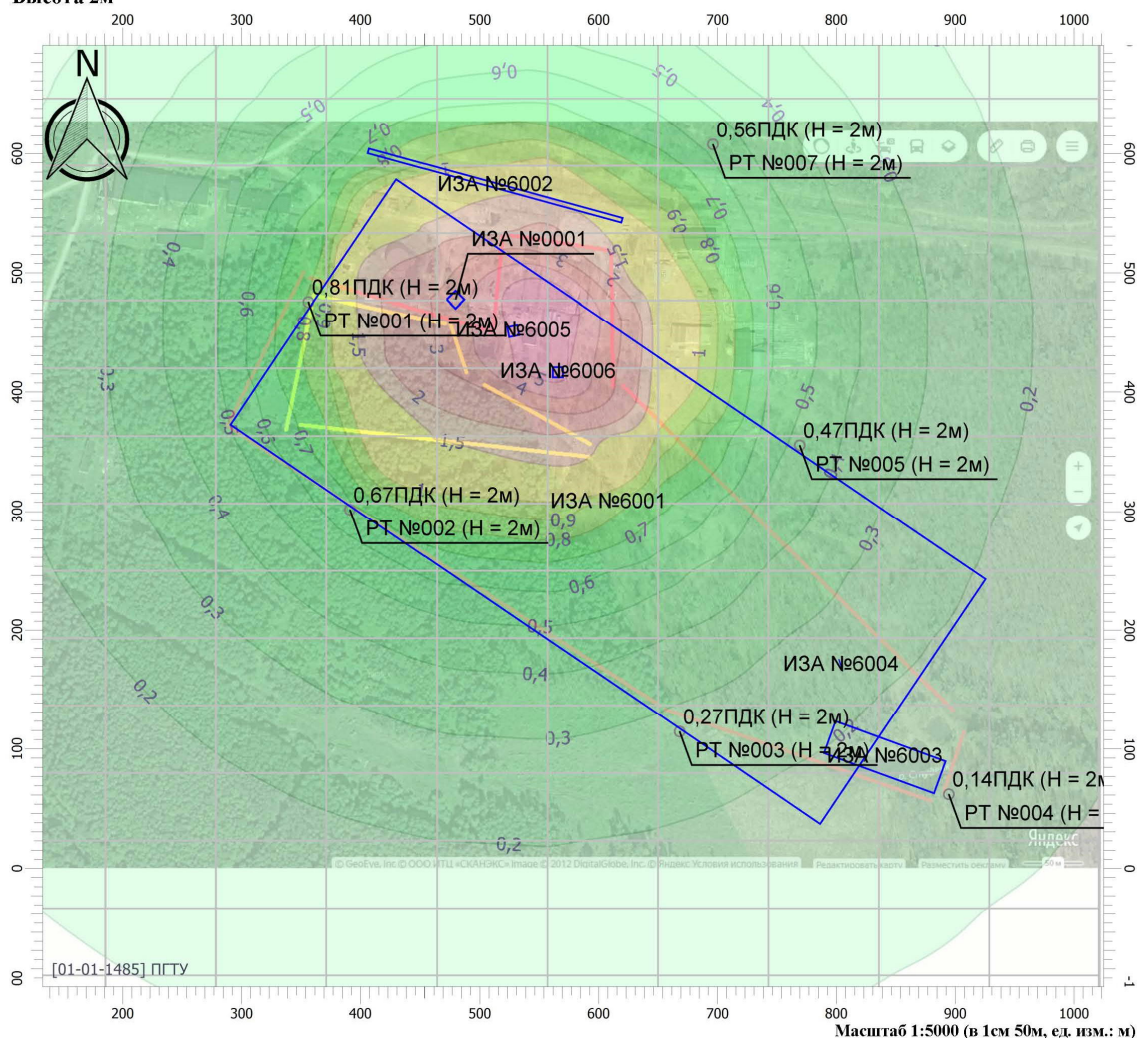
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

294

Отчет

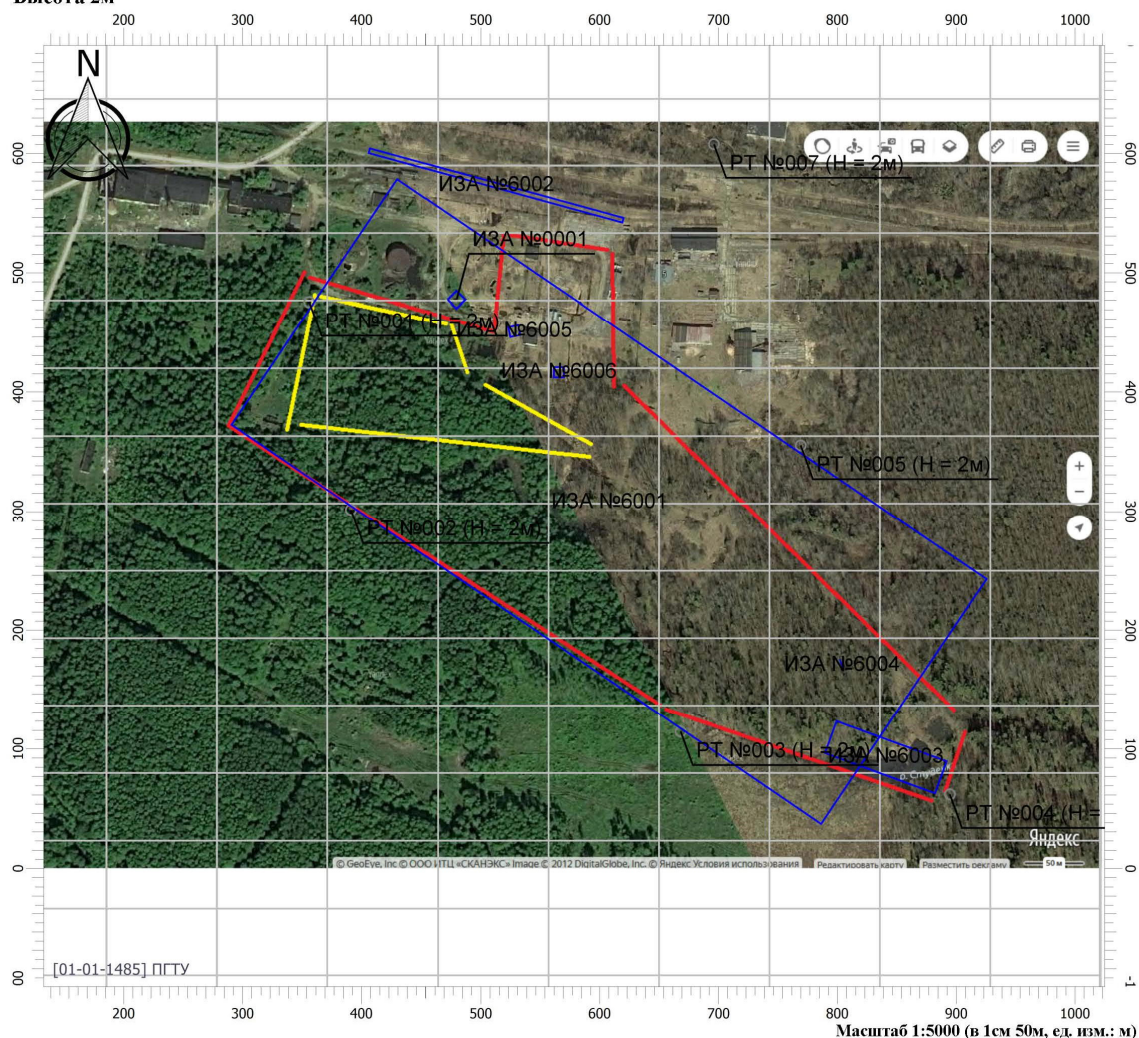
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

295

Отчет

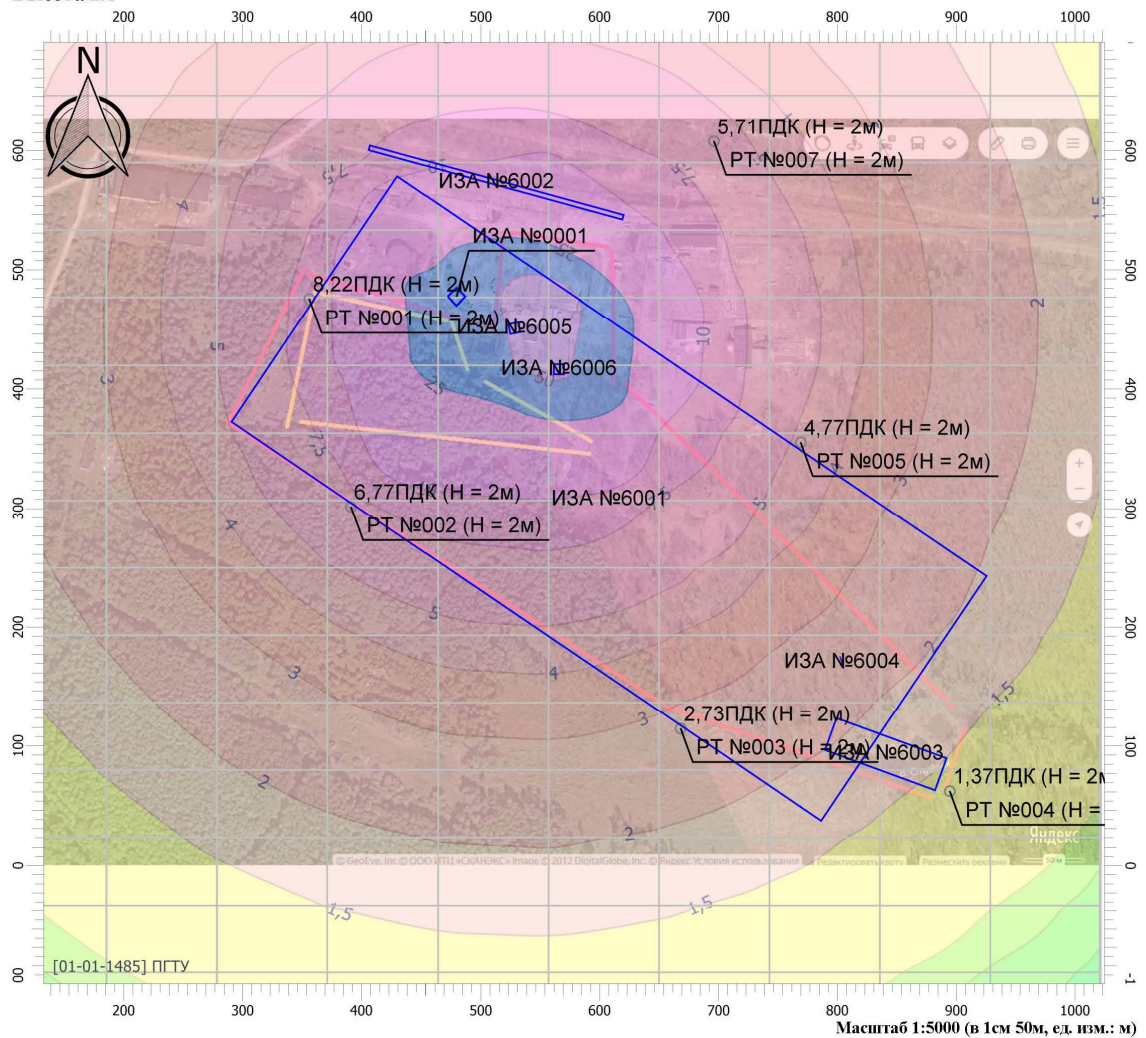
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

296

Отчет

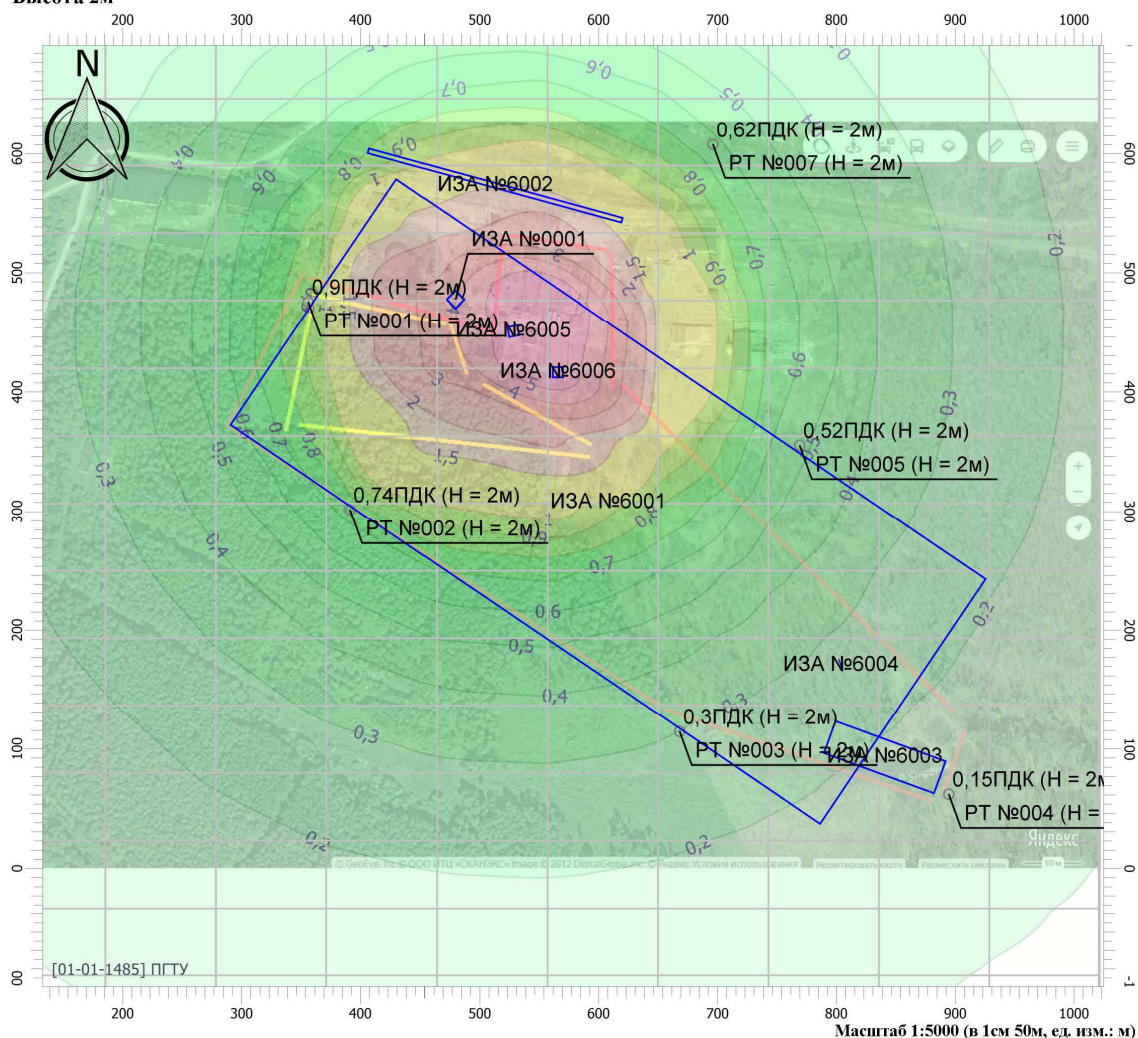
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

297

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

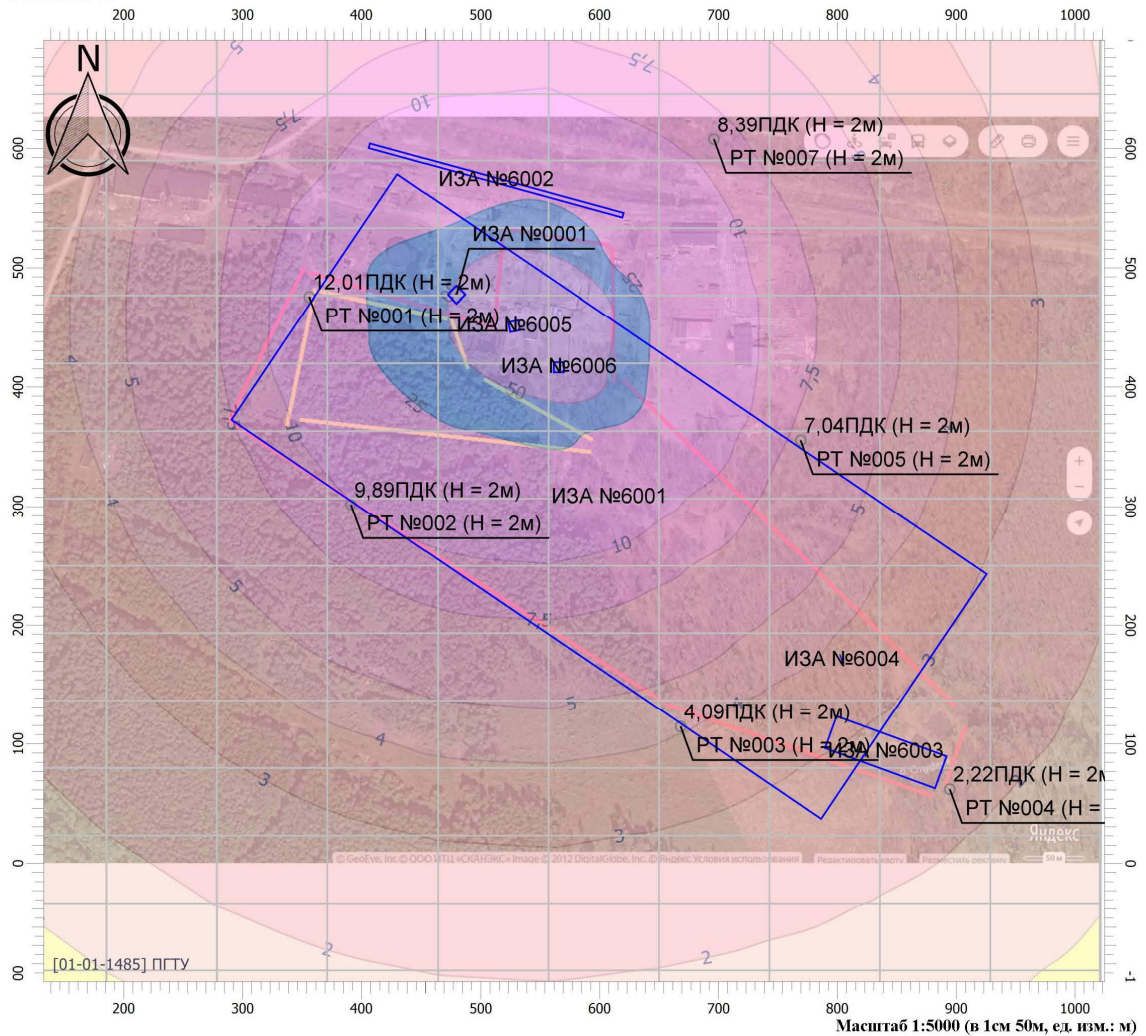
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

298

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

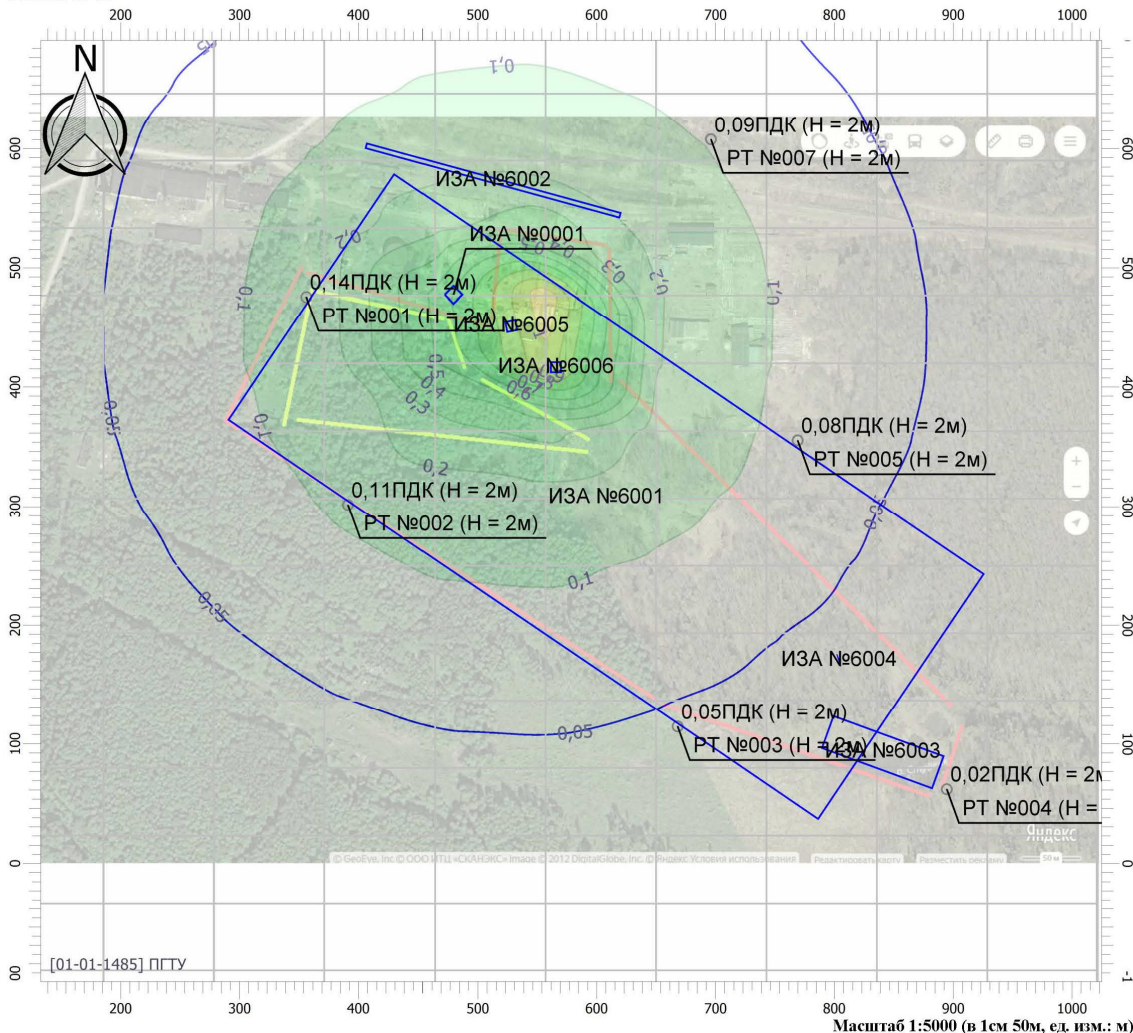
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК	 (0,3 - 0,4] ПДК
 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК	 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК	 (5 - 7,5] ПДК
 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК	 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-OBOC

Отчет

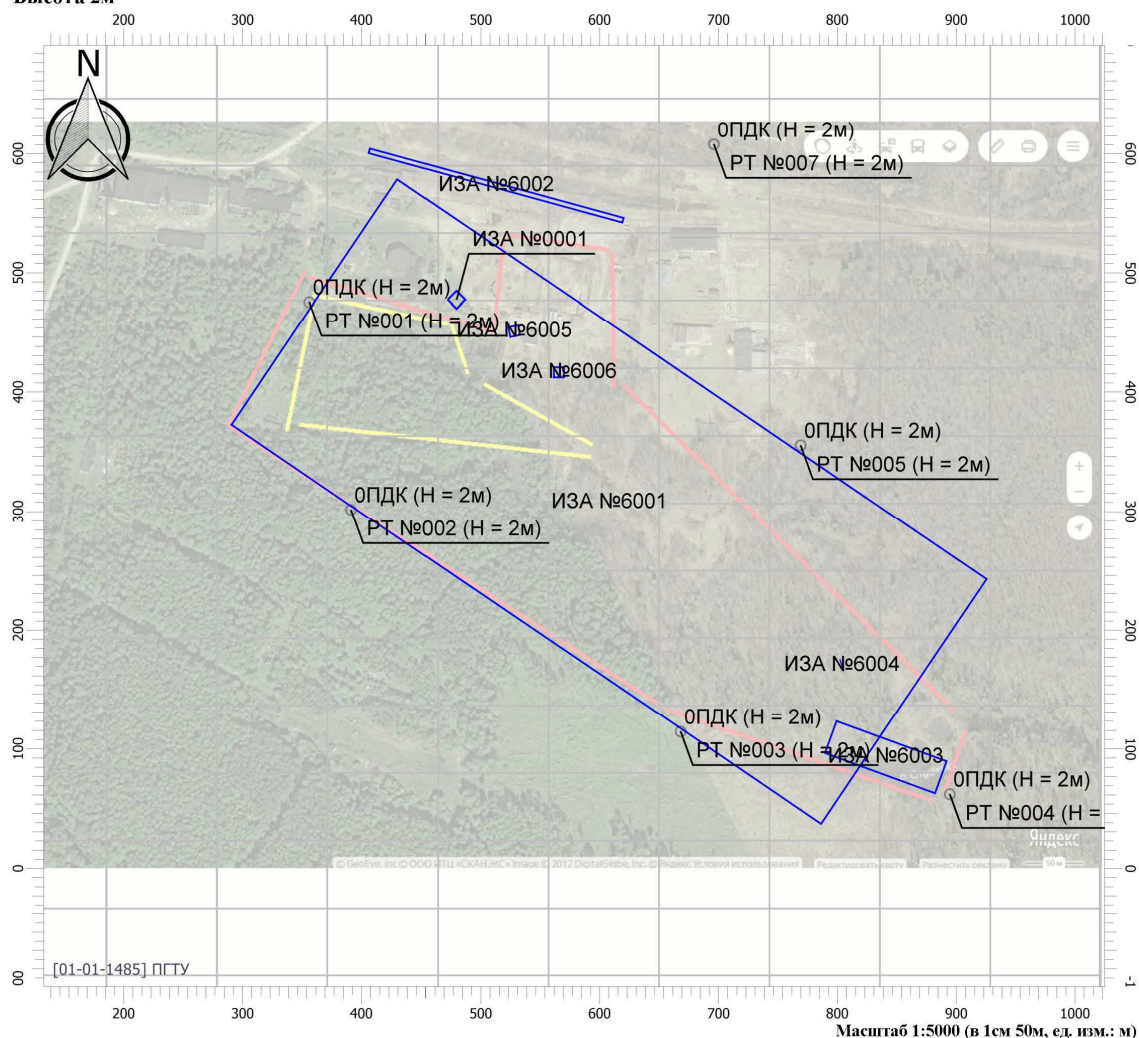
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

300

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

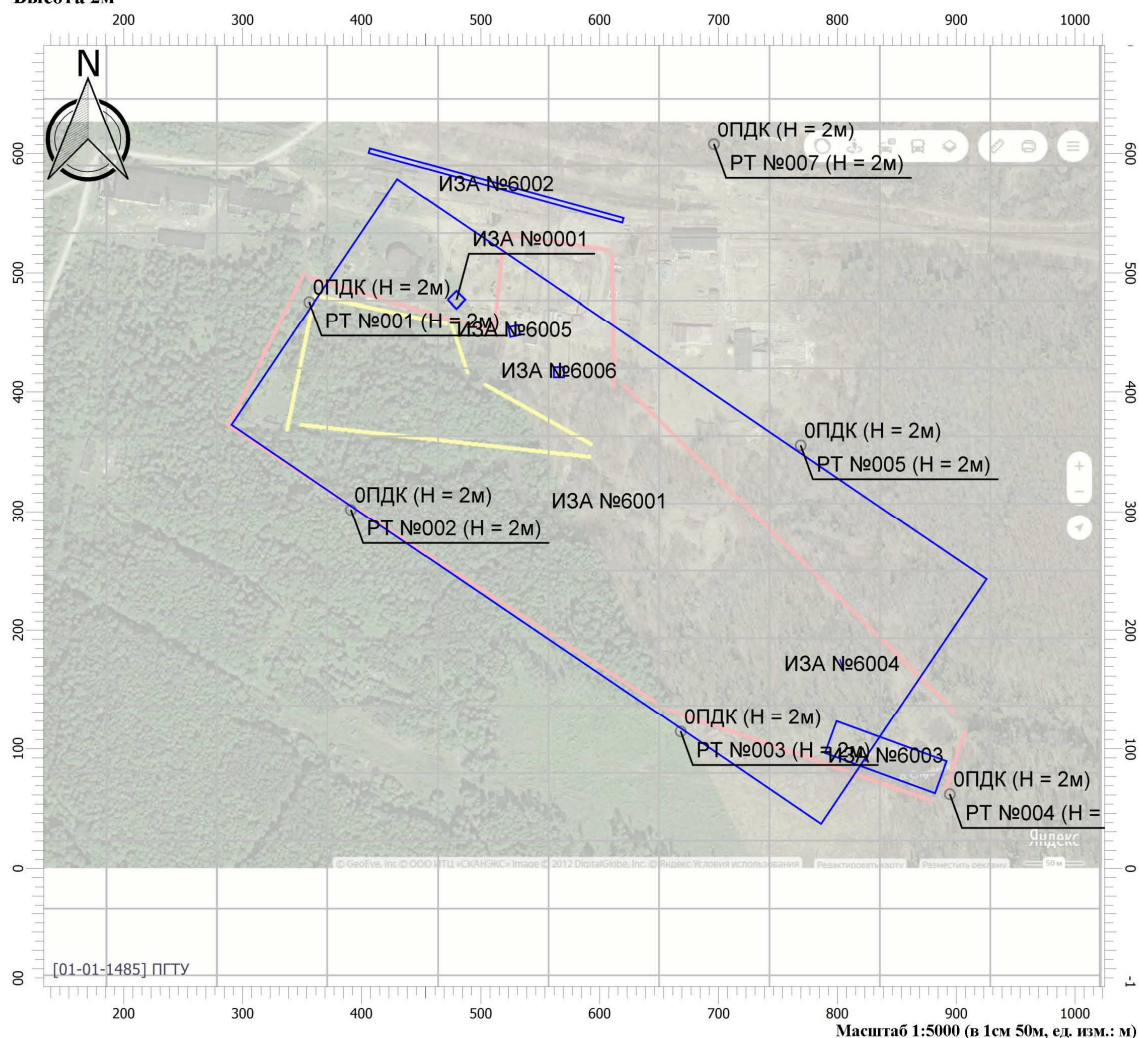
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0501 (Пентилены (Амилены - смесь изомеров))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

301

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

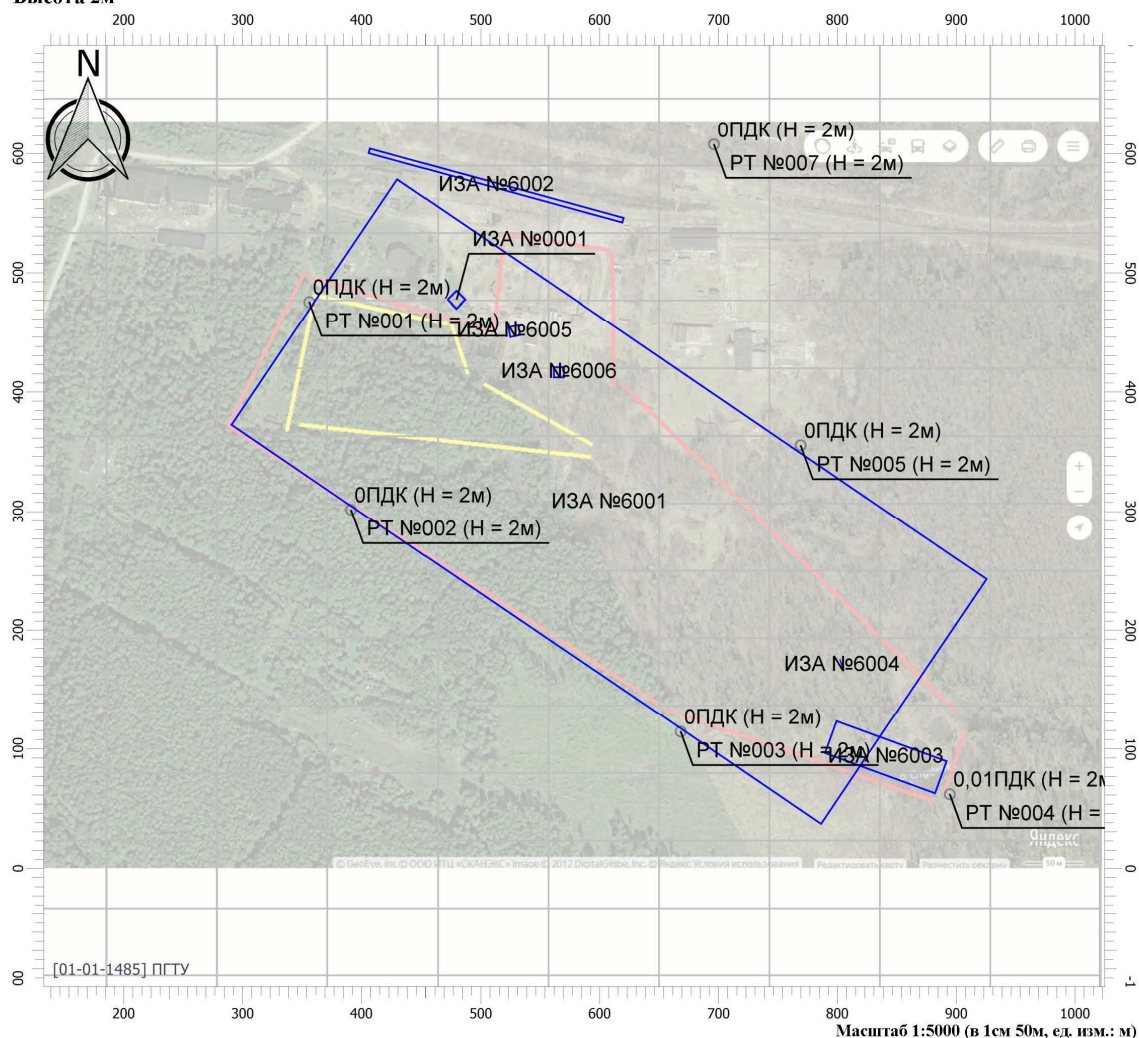
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019/002-ОВОС

Лист

302

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

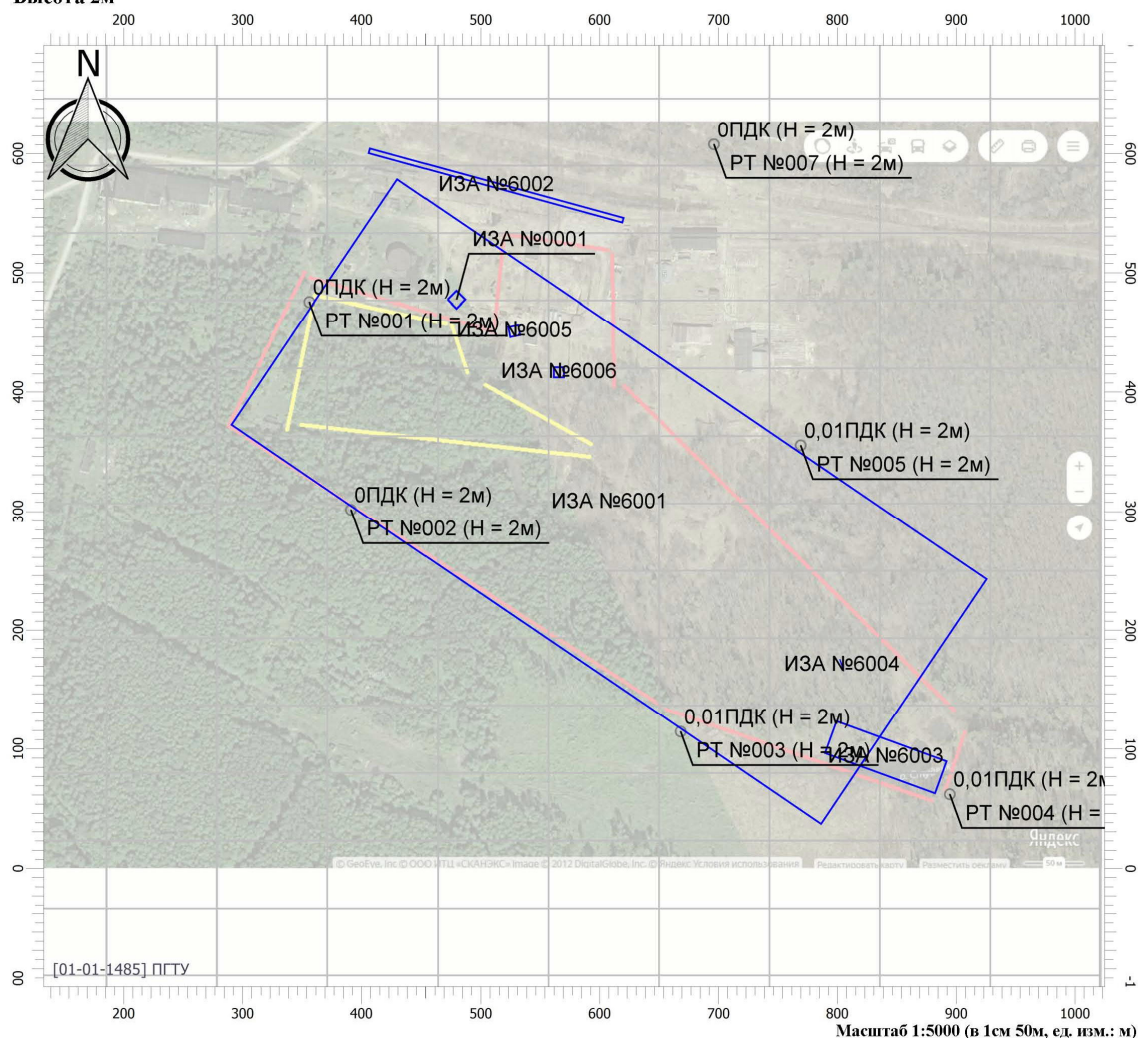
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

303

Отчет

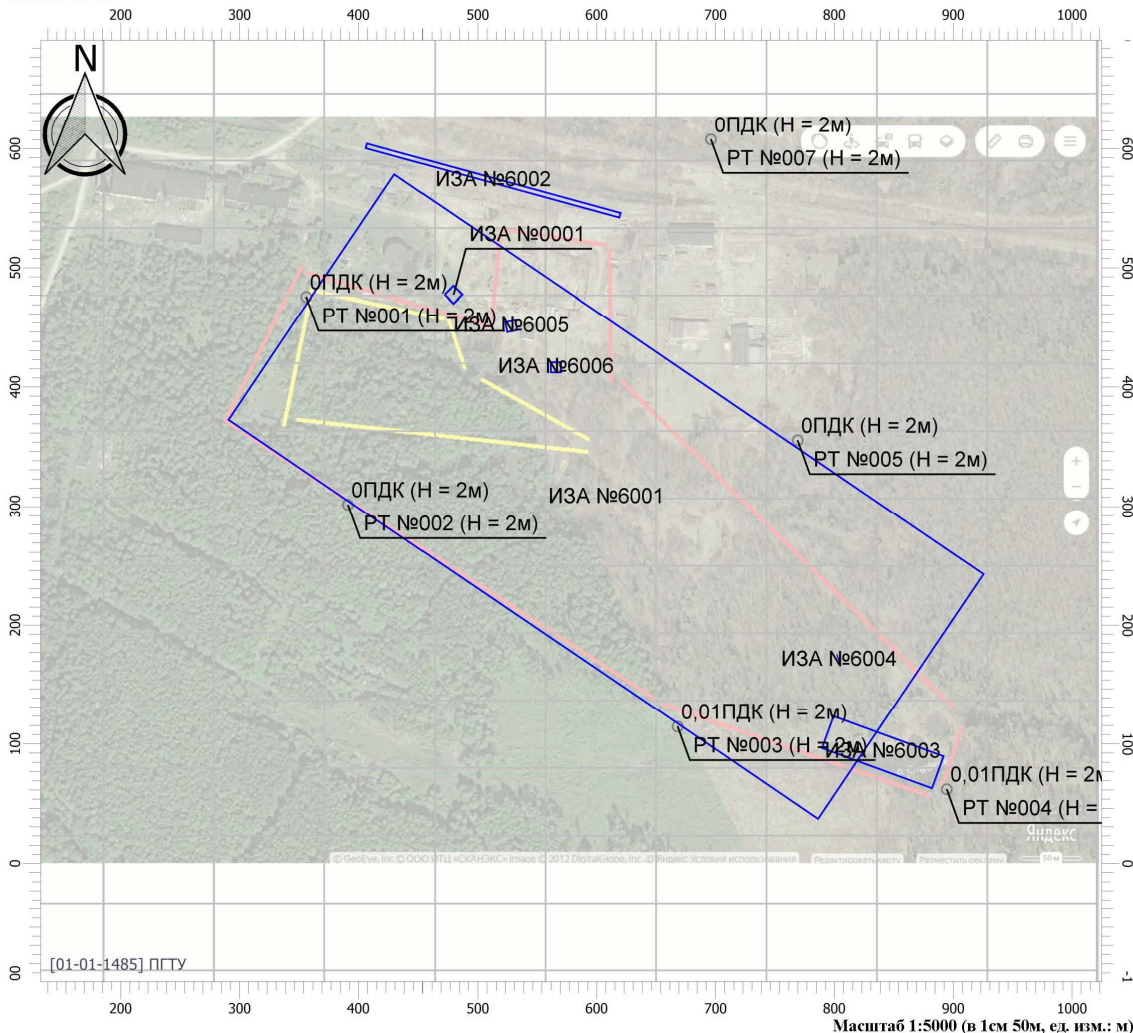
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК	 (0,3 - 0,4] ПДК
 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК	 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК	 (5 - 7,5] ПДК
 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК	 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-OBOC

Лист

304

Отчет

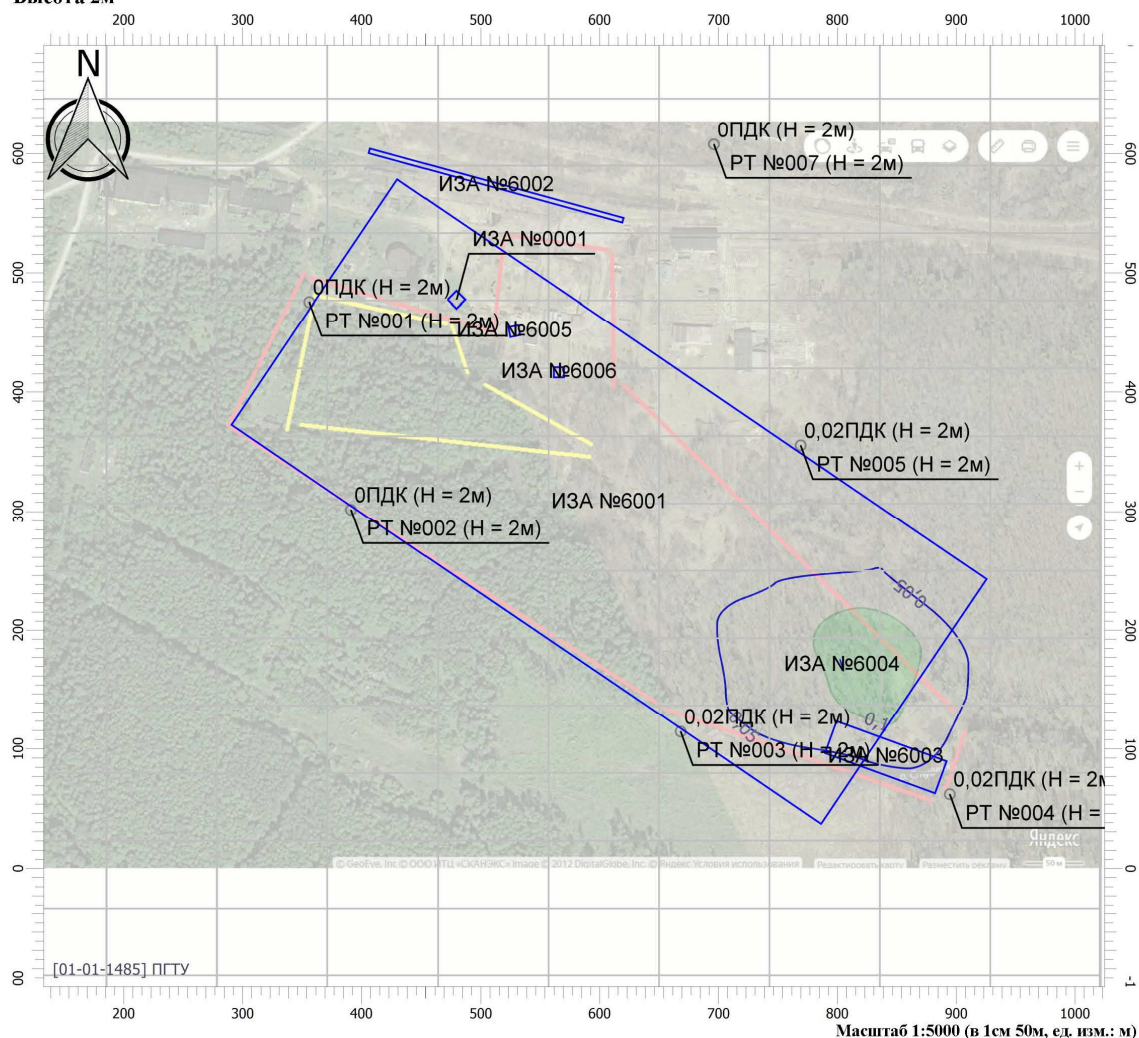
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Гидроксibenзол (Фенол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Инв. № инв. №2	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Отчет

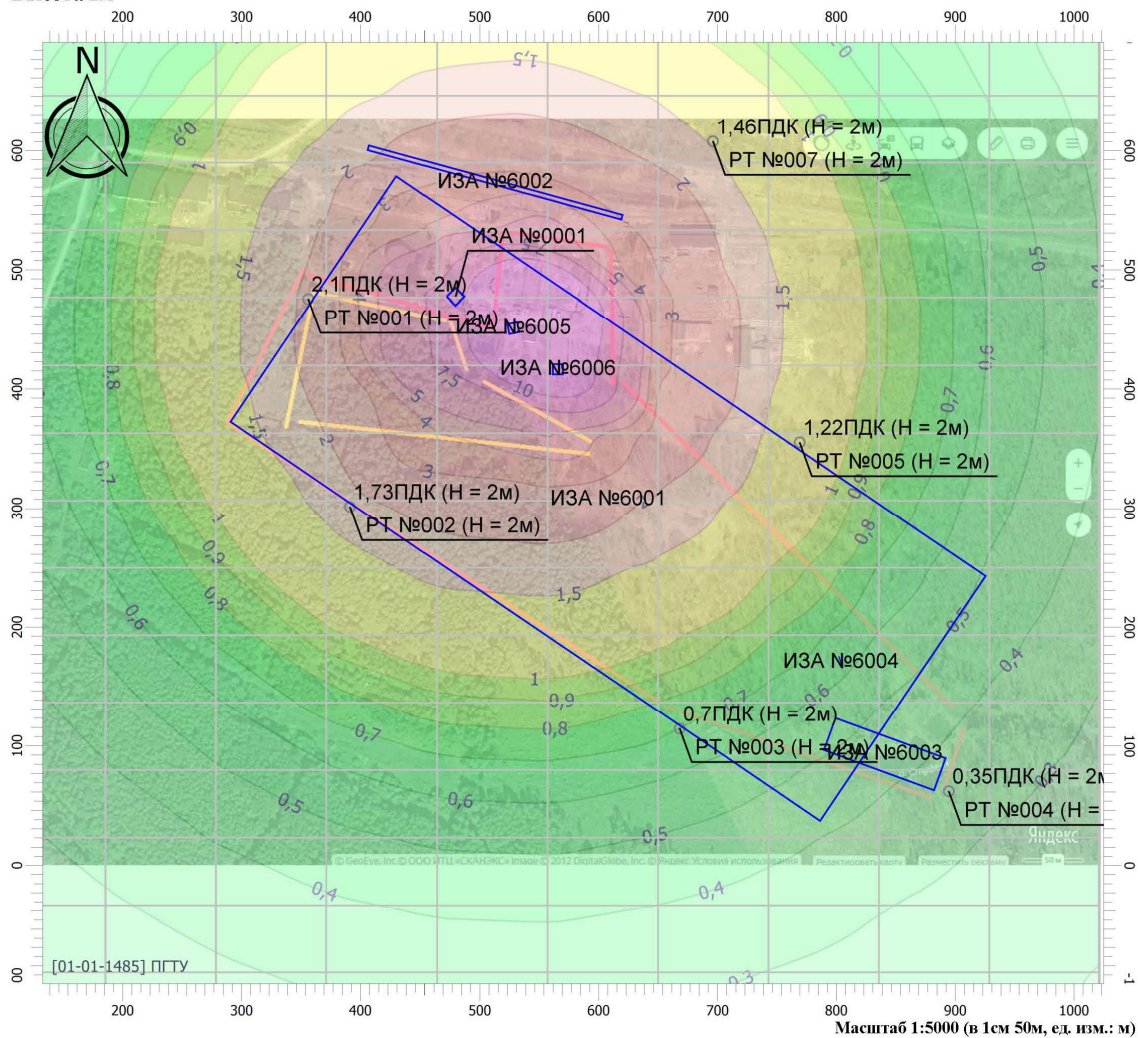
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

306

Отчет

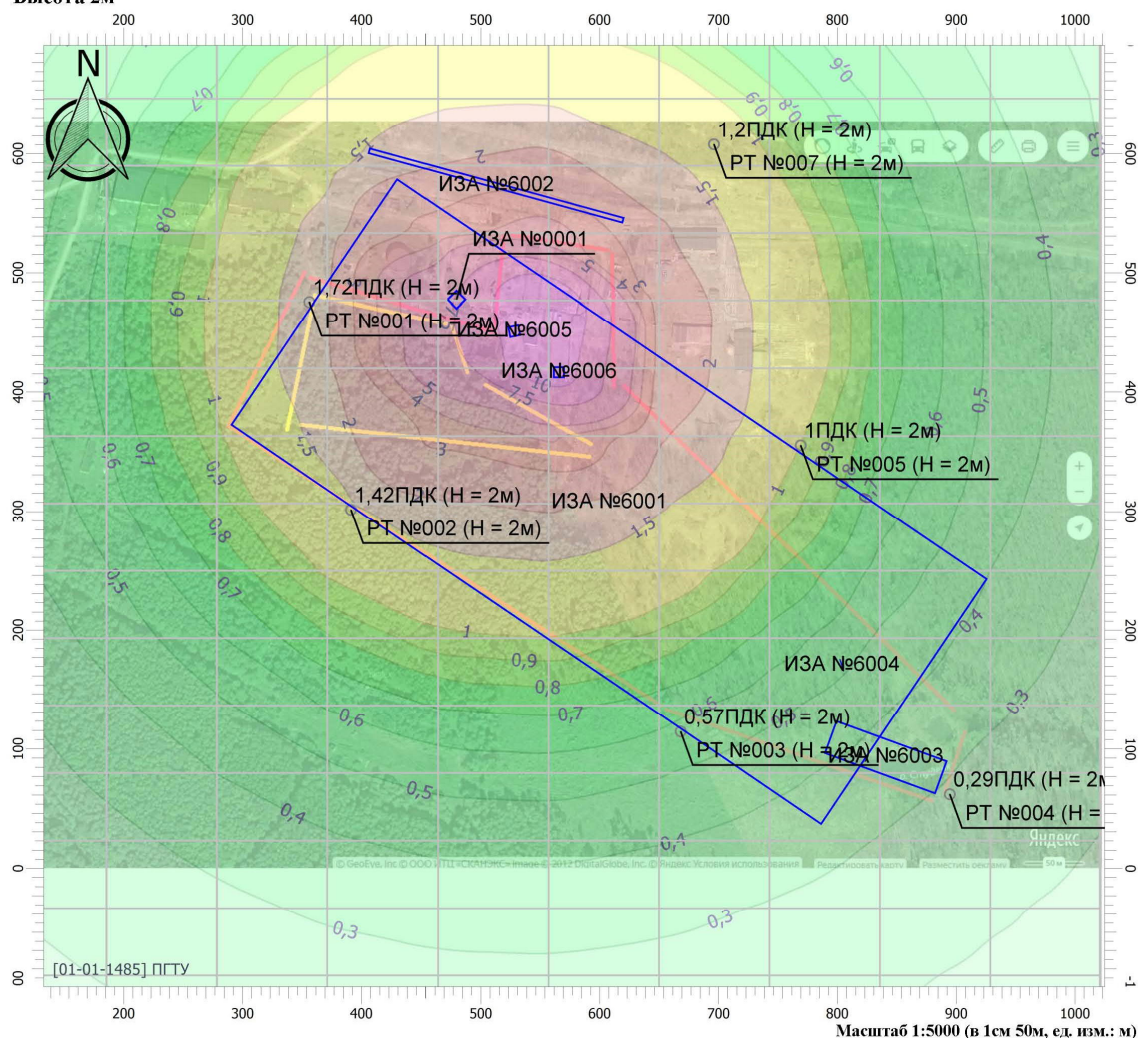
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Уксусная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

307

Отчет

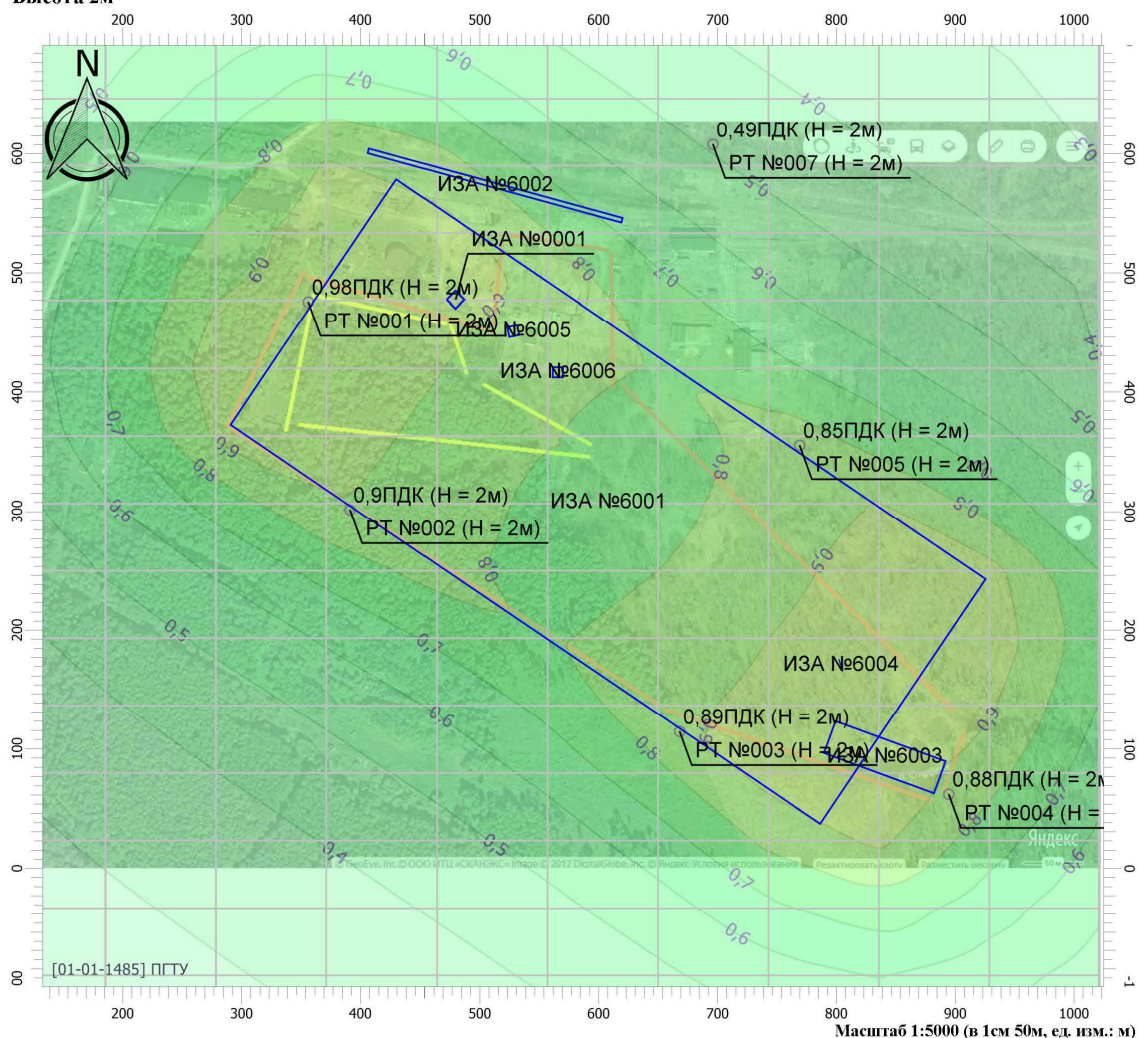
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

308

Отчет

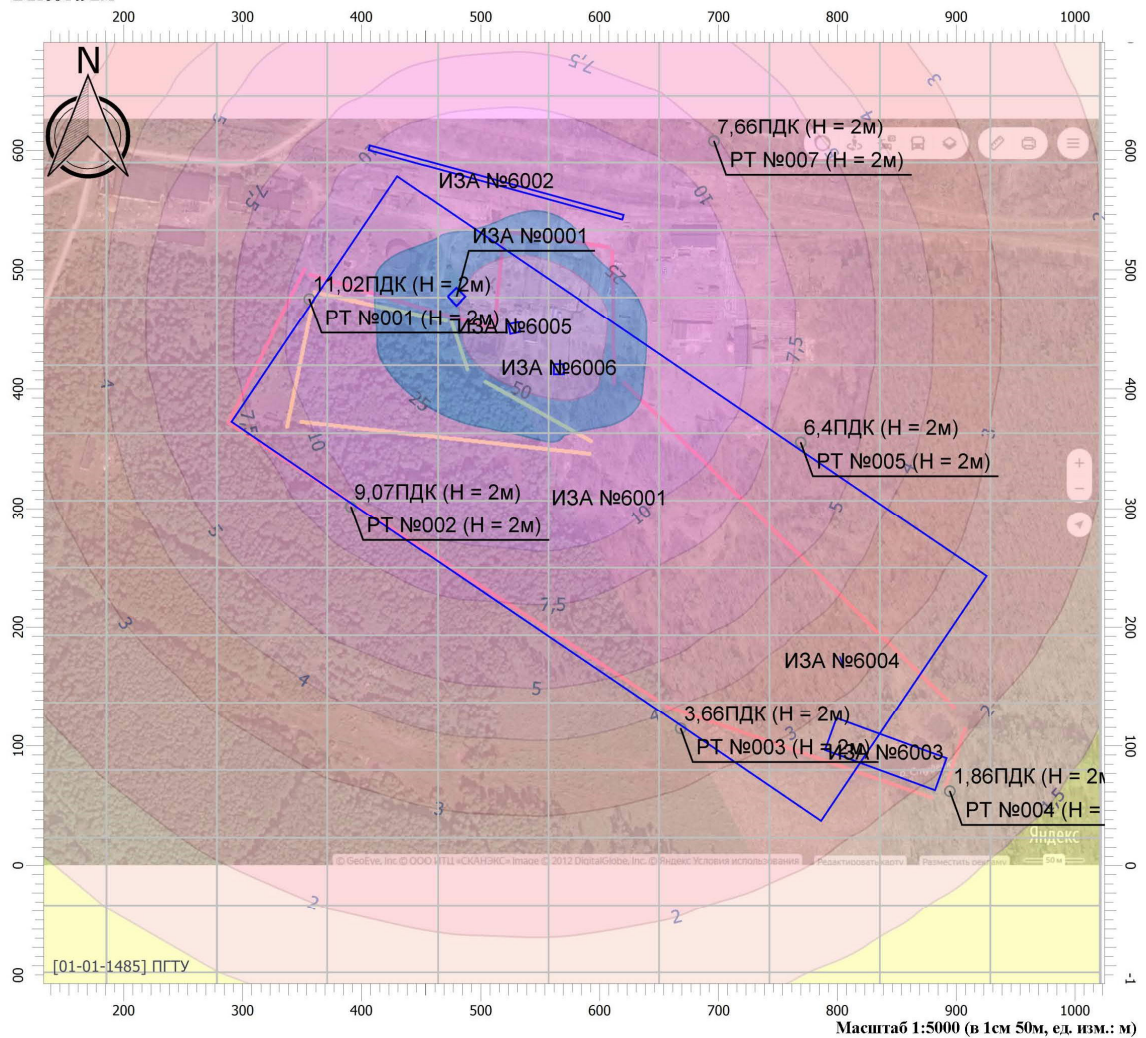
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

309

Отчет

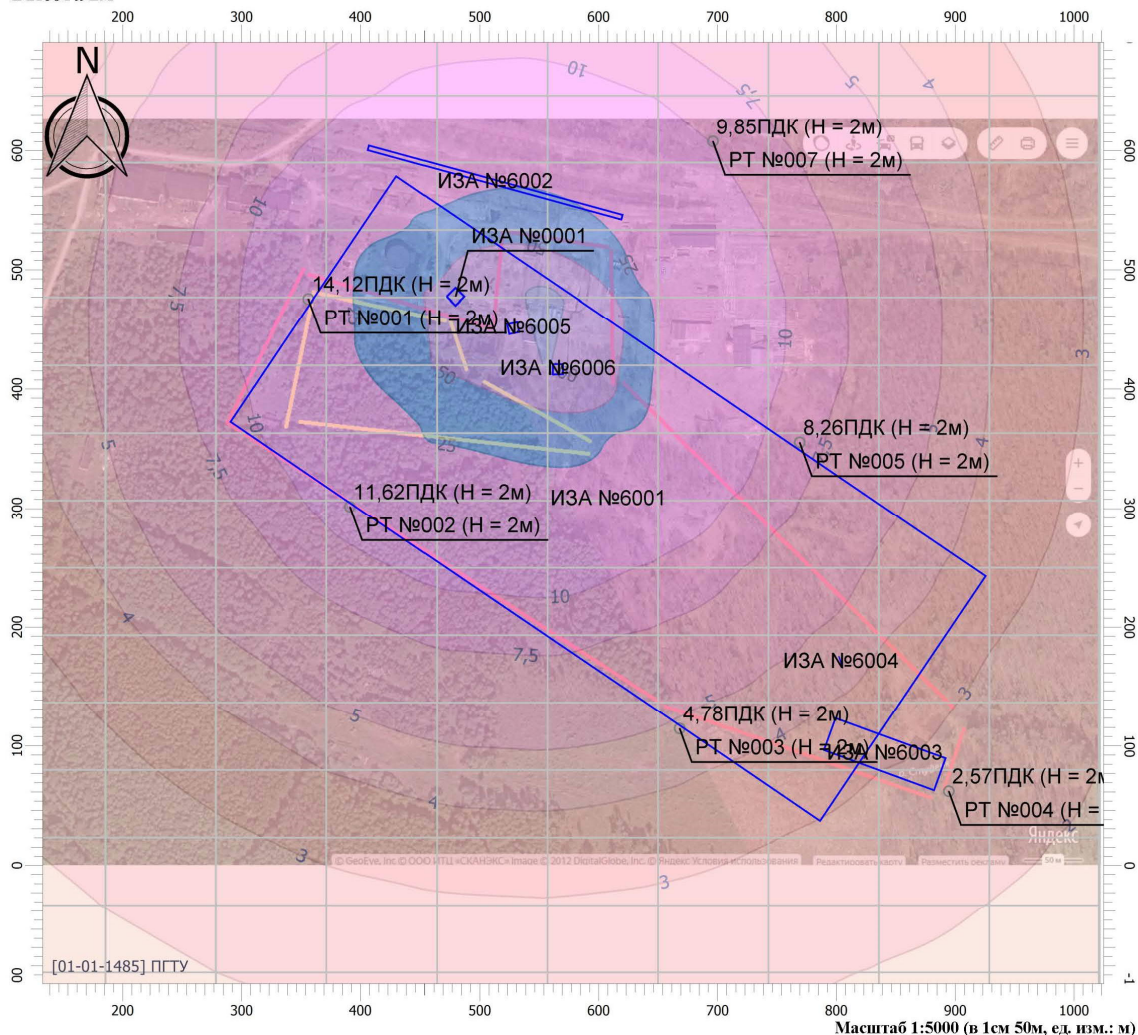
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

310

Отчет

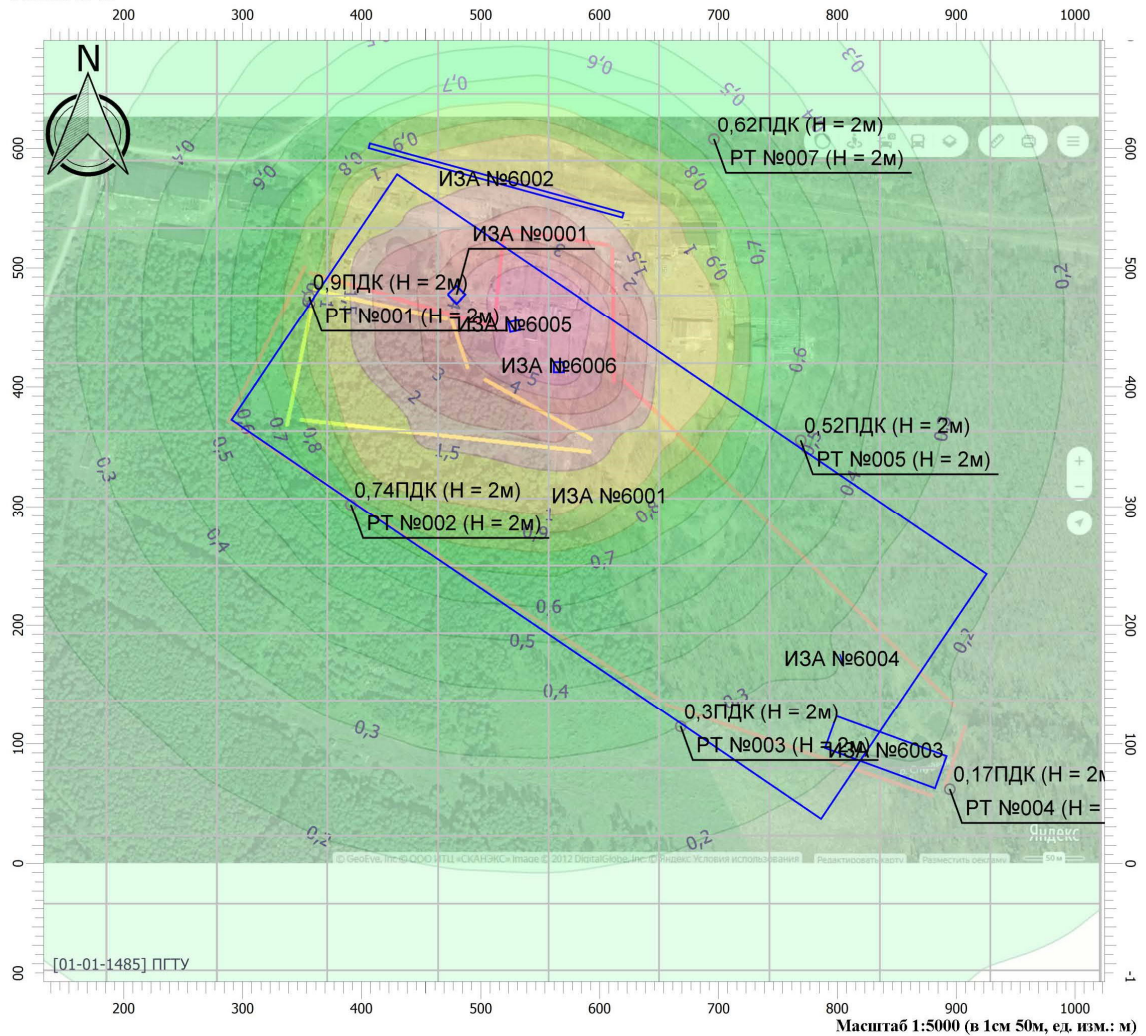
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6038 (Серы диоксид и фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

311

Отчет

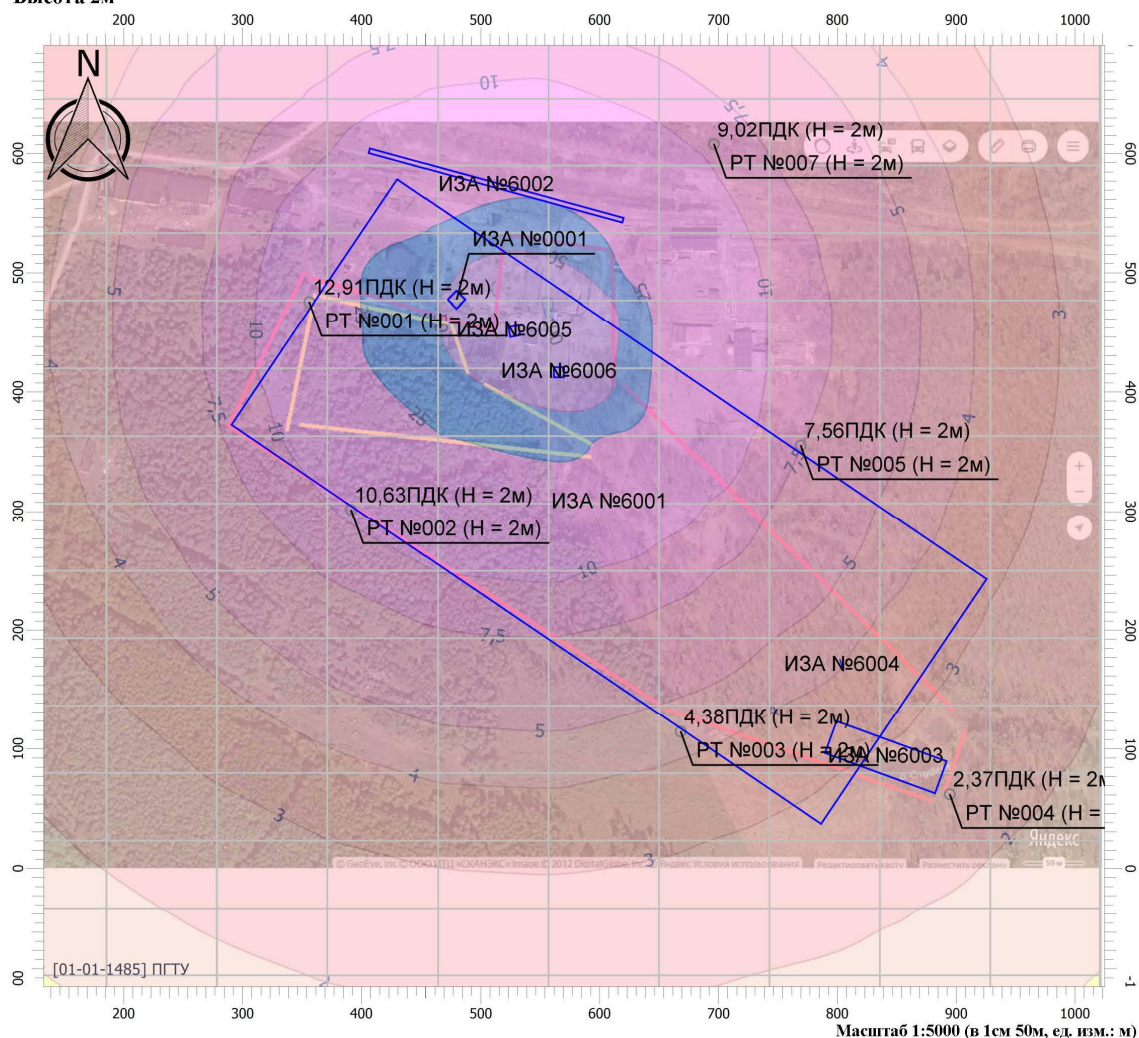
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

312

Отчет

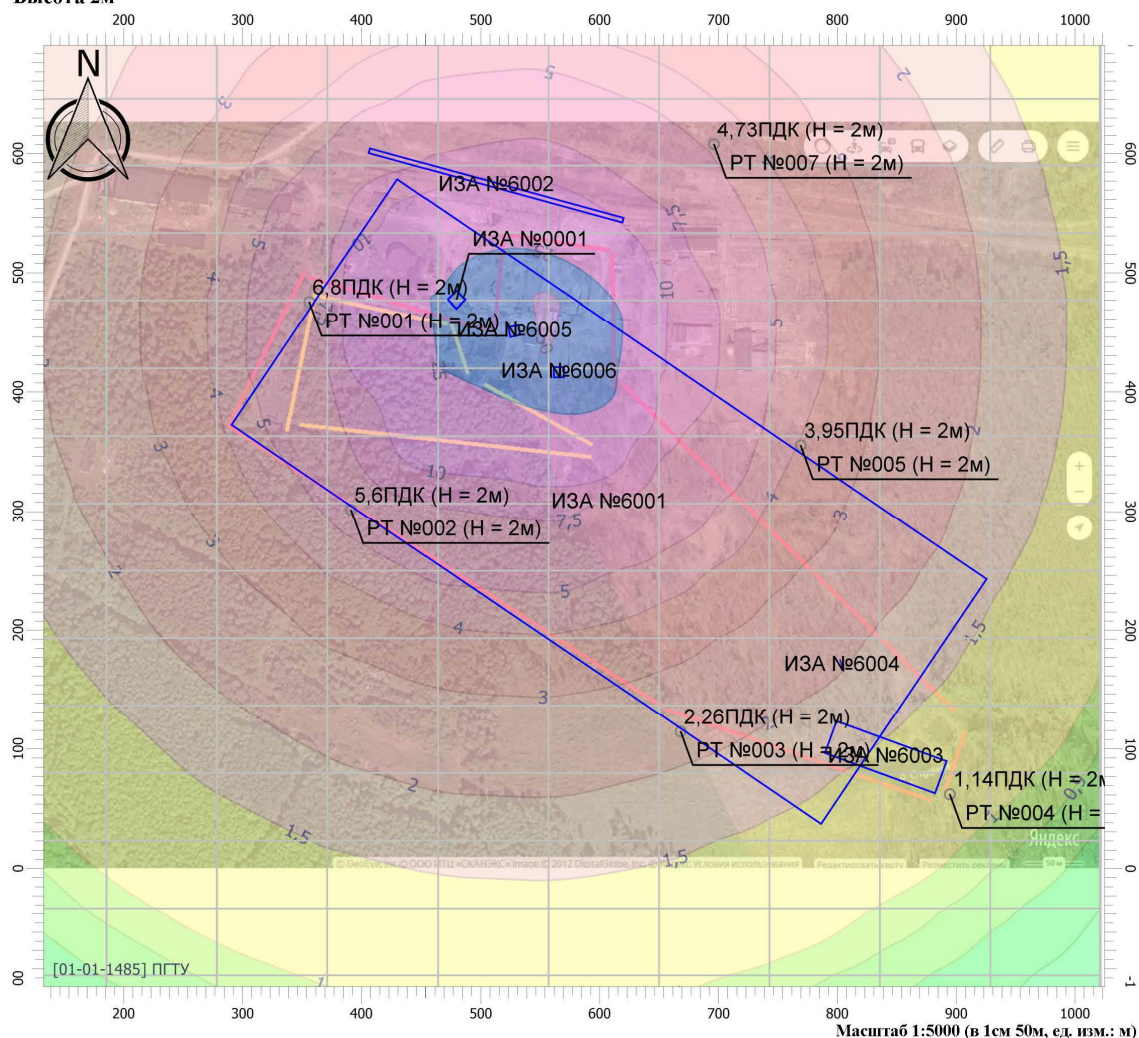
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

313

Отчет

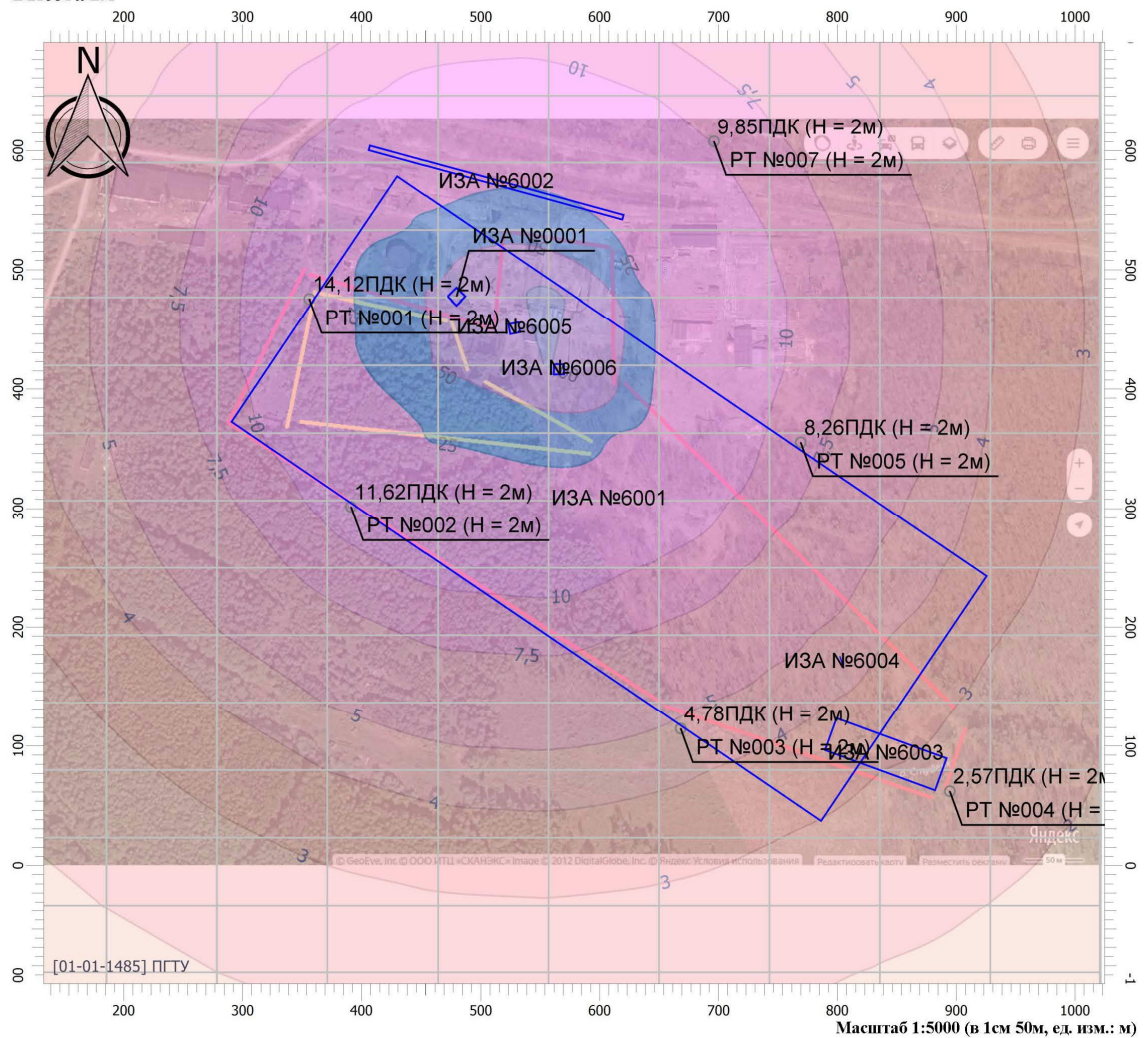
Вариант расчета: Ликвидация (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2020 23:00 - 01.09.2020 23:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК	(0,3 - 0,4] ПДК
(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК	(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК	(5 - 7,5] ПДК
(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК	(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

314



ПРИЛОЖЕНИЕ Л РАСЧЕТ УРОВНЯ ШУМА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5646 (от 20.06.2019)
Серийный номер 11-21-0018; ООО "Камэкопроект"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.зв. расчете	В. расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
015	Измельчитель	351.50	382.00	1.00	6.28	10.0	72.6	72.6	74.3	75.9	77.3	77.9	75.2	71.4	67.6	82.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.зв. расчете	В. расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Кран	411.50	415.00	1.00	6.28	10.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
002	Кран	708.00	237.50	1.00	6.28	10.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
003	Каток	556.50	387.00	0.50	6.28	10.0	90.0	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	75.1	79.0
004	Популиник	572.50	326.00	1.00	6.28	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
005	Экскаватор	638.00	319.00	1.00	6.28	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	77.5	82.0
006	Экскаватор	741.00	205.00	1.00	6.28	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	77.5	82.0
007	Автогрейдер	460.50	347.00	1.00	6.28	10.0	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	74.0	79.0
008	Бульдозер	512.00	326.00	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
009	Бульдозер	605.00	253.00	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
010	Автосамосвал	666.00	223.50	1.00	6.28	10.0	87.0	87.0	82.0	72.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
011	Автосамосвал	561.50	262.00	1.00	6.28	10.0	87.0	87.0	82.0	72.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
012	Автосамосвал	408.00	375.50	1.00	6.28	10.0	87.0	87.0	82.0	72.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
013	Автобус	765.00	163.50	1.00	6.28	10.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	79.0
014	Тягач	507.50	411.00	1.00	6.28	10.0	87.0	87.0	90.0	78.0	76.0	72.0	67.0	61.0	56.0	79.0	82.0
016	Сварочный агрегат	639.00	273.50	0.50	6.28	10.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	74.0
017	Автоистерня	628.00	218.50	1.00	6.28	10.0	82.0	82.0	77.0	80.0	76.0	66.0	66.0	56.0	50.0	76.0	81.0
018	Трамбаска пневматическая	630.50	244.00	0.50	6.28	10.0	80.0	80.0	83.0	76.0	73.0	72.0	70.0	69.0	66.0	78.0	83.0
019	Компрессор	540.00	338.50	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	76.0	66.0	58.0	56.0	56.0	55.0	55.0	65.0	70.0
020	Перфоратор	578.00	236.50	0.50	6.28	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	61.0	56.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
021	Перфоратор	545.50	316.50	0.50	6.28	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	61.0	56.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
022	Перфоратор	730.50	283.00	0.50	6.28	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	61.0	56.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0
023	Перфоратор	429.00	346.50	0.50	6.28	10.0	73.0	73.0	68.0	62.0	61.0	56.0	56.0	53.0	41.0	65.0	67.0

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подвеса (м)		
001	на границе промплощадки	356.00	475.50	1.50	Расчетная точка пользования	Да
002	на границе промплощадки	391.00	301.50	1.50	Расчетная точка пользования	Да
003	на границе промплощадки	668.00	114.50	1.50	Расчетная точка пользования	Да
004	на границе промплощадки	894.50	62.00	1.50	Расчетная точка пользования	Да
005	на границе промплощадки	769.00	355.50	1.50	Расчетная точка пользования	Да
007	на расстоянии 150 м от промплощадки в направлении жилой застройки	696.00	608.00	1.50	Расчетная точка пользования	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.эжв	Лд.м.к.с
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	на границе промплощадки	356,00	475,50	1,50	59,6	59,6	58,9	49,7	48,2	45,2	40,5	34	17,5	50,70	54,80
002	на границе промплощадки	391,00	301,50	1,50	61,2	61,1	60,3	52,2	50,9	48,6	44	37,4	22	53,50	57,70
003	на границе промплощадки	668,00	114,50	1,50	61,8	61,8	57	51	48,8	45,9	41,8	34,4	19,8	51,20	55,80
004	на границе промплощадки	894,50	62,00	1,50	56,9	56,9	52,2	45,8	43,1	40,5	35,7	25,4	7,7	45,70	50,60
005	на границе промплощадки	769,00	355,50	1,50	61,8	61,8	57,1	50	47,6	44,9	40,3	32,9	12,8	50,20	54,60
007	на расстоянии 150 м от промплощадки в направлении жилой застройки	696,00	608,00	1,50	56,6	56,6	54,7	45,9	43,5	40,5	34,7	22,9	0	46,00	50,50

Отчет

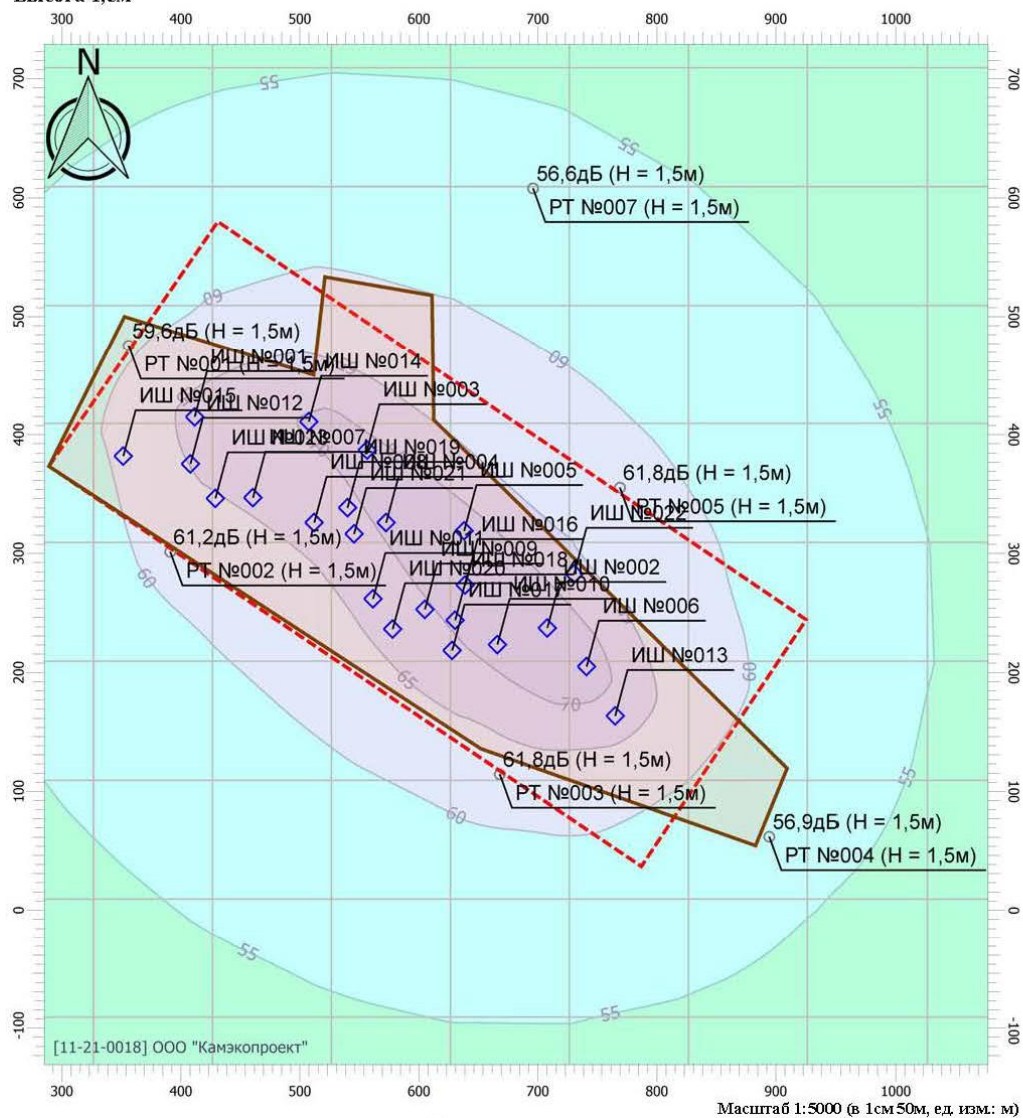
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

318

Отчет

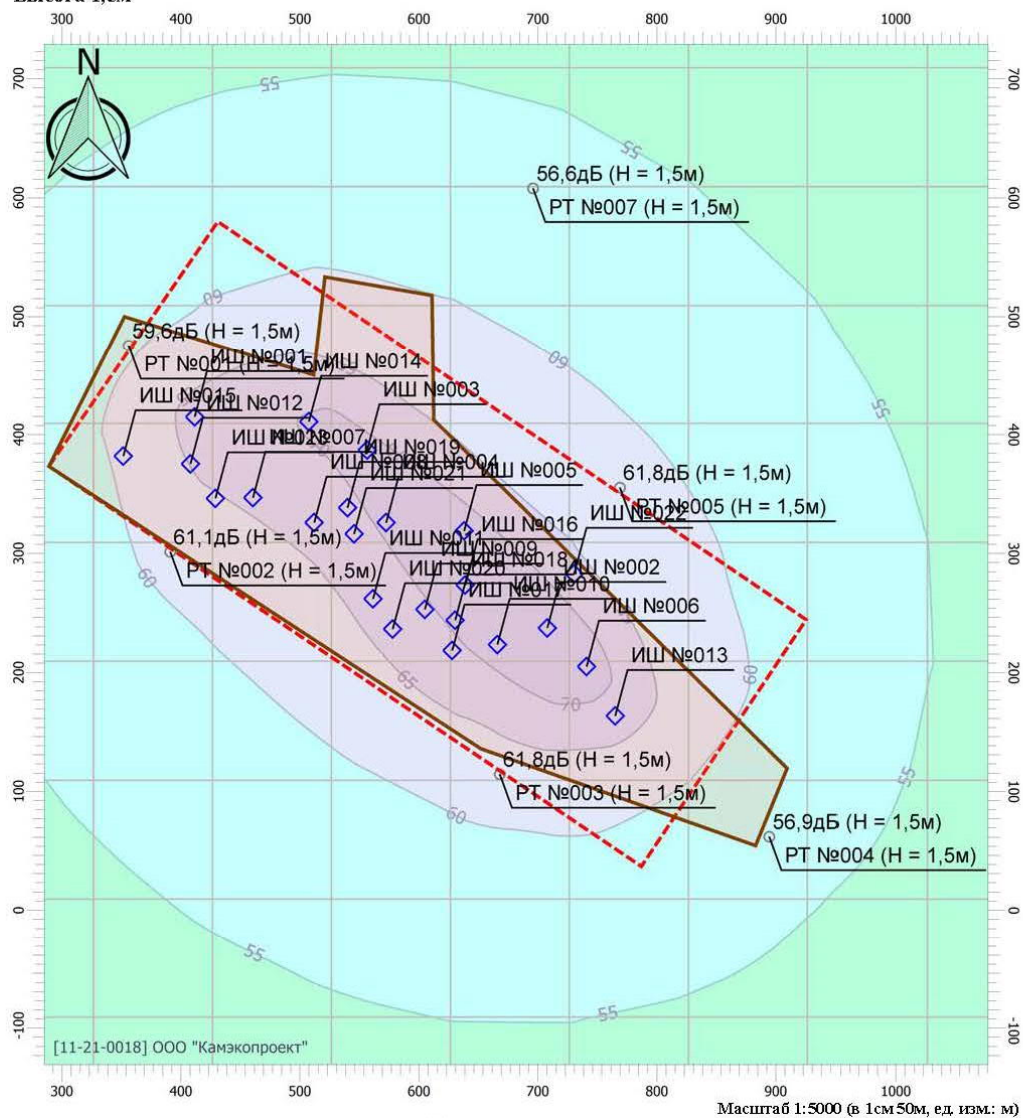
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

319

Отчет

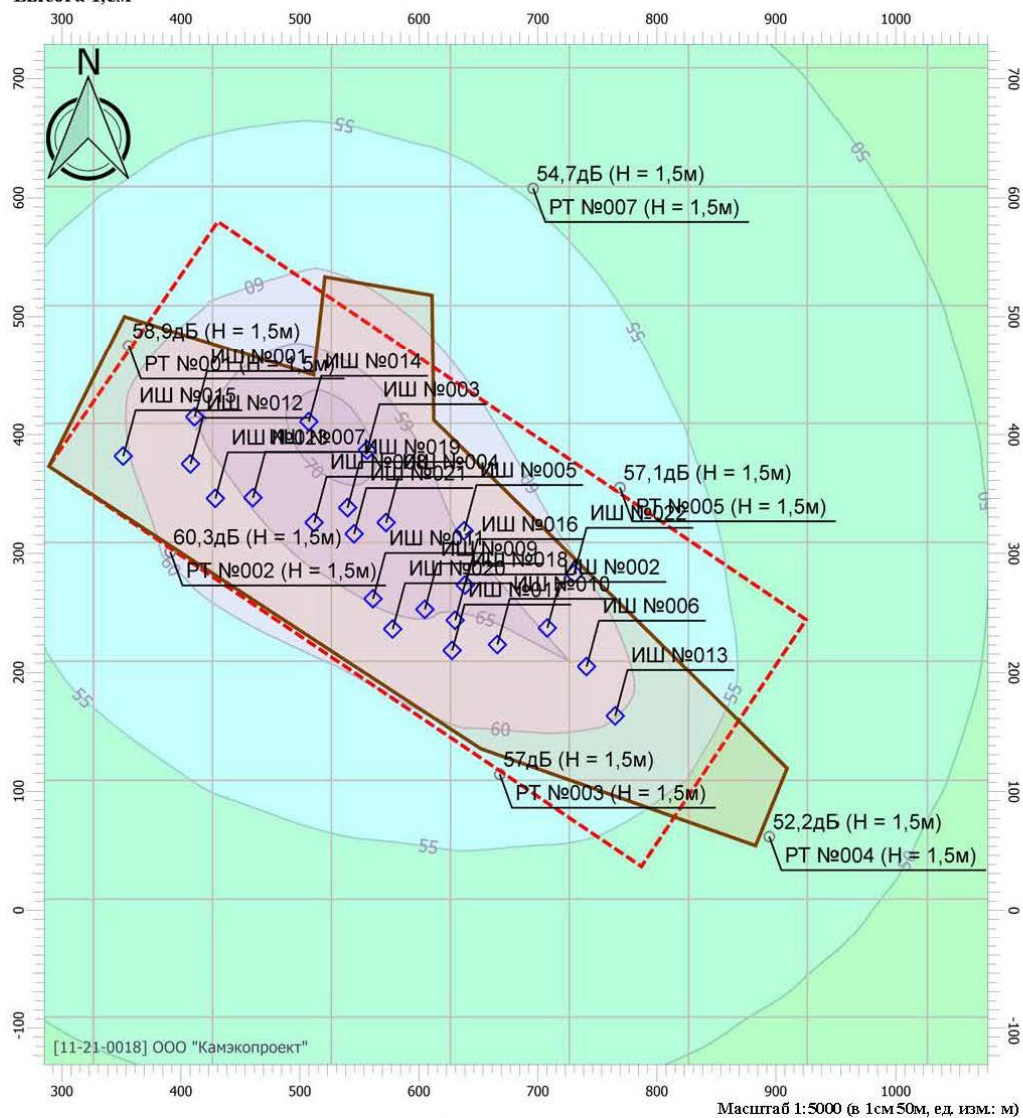
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

320

Отчет

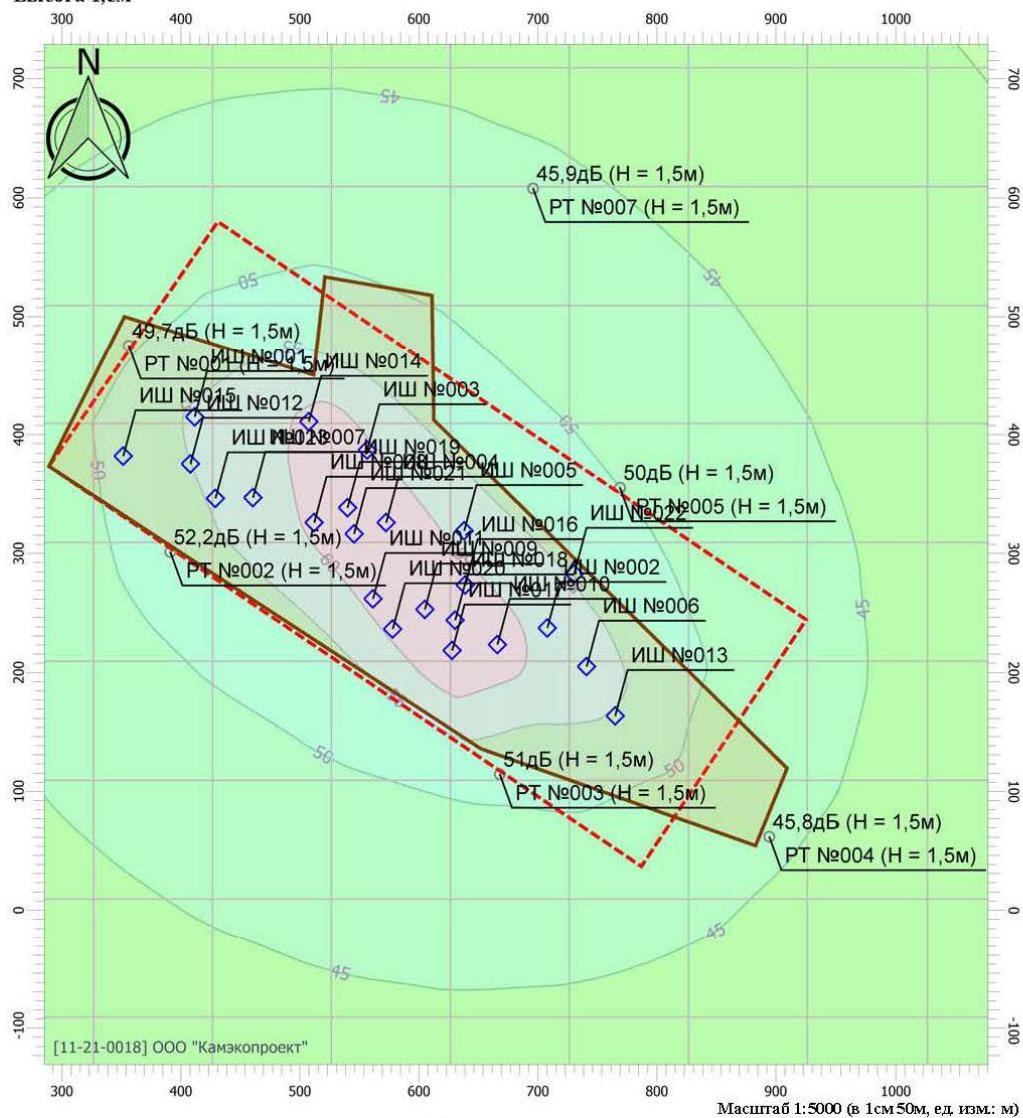
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

321

Отчет

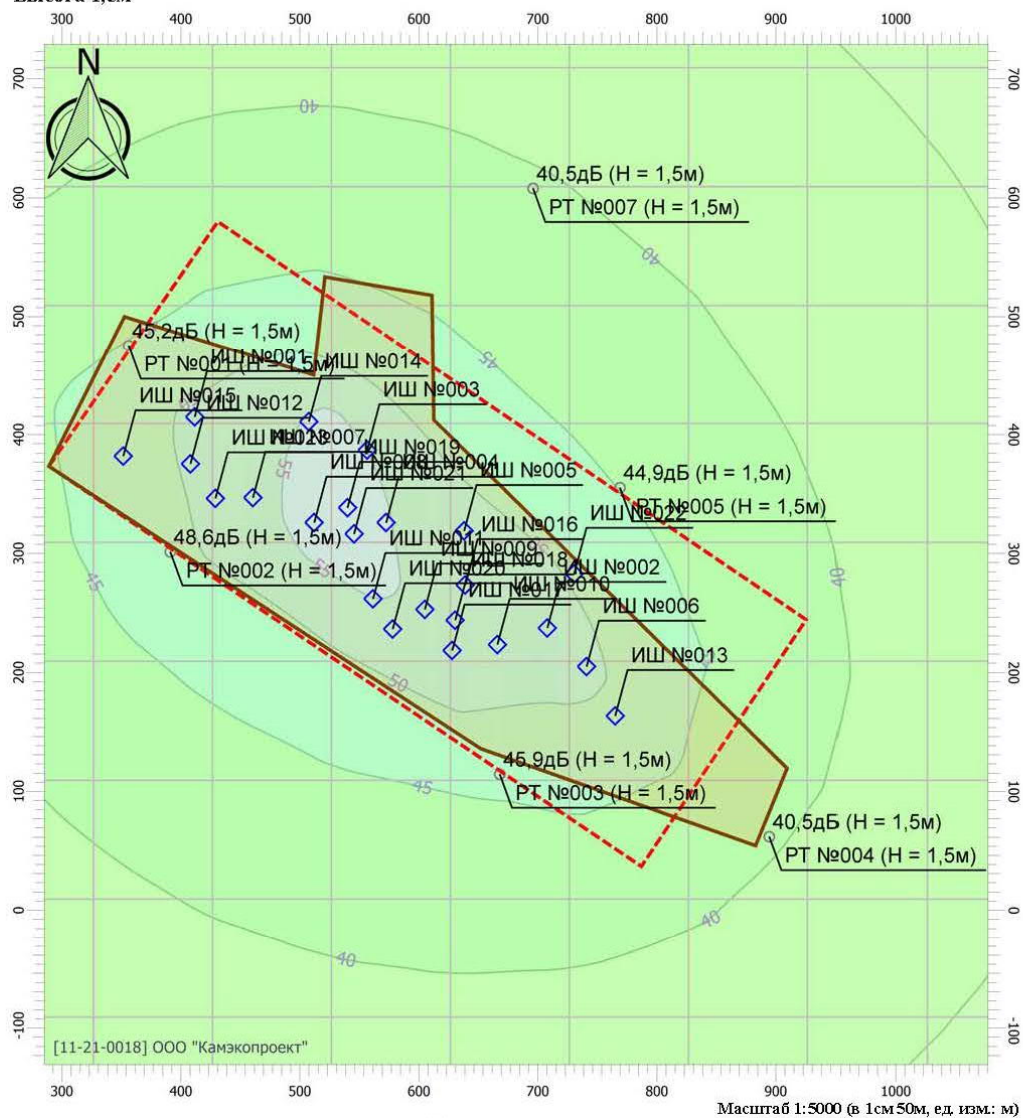
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

323

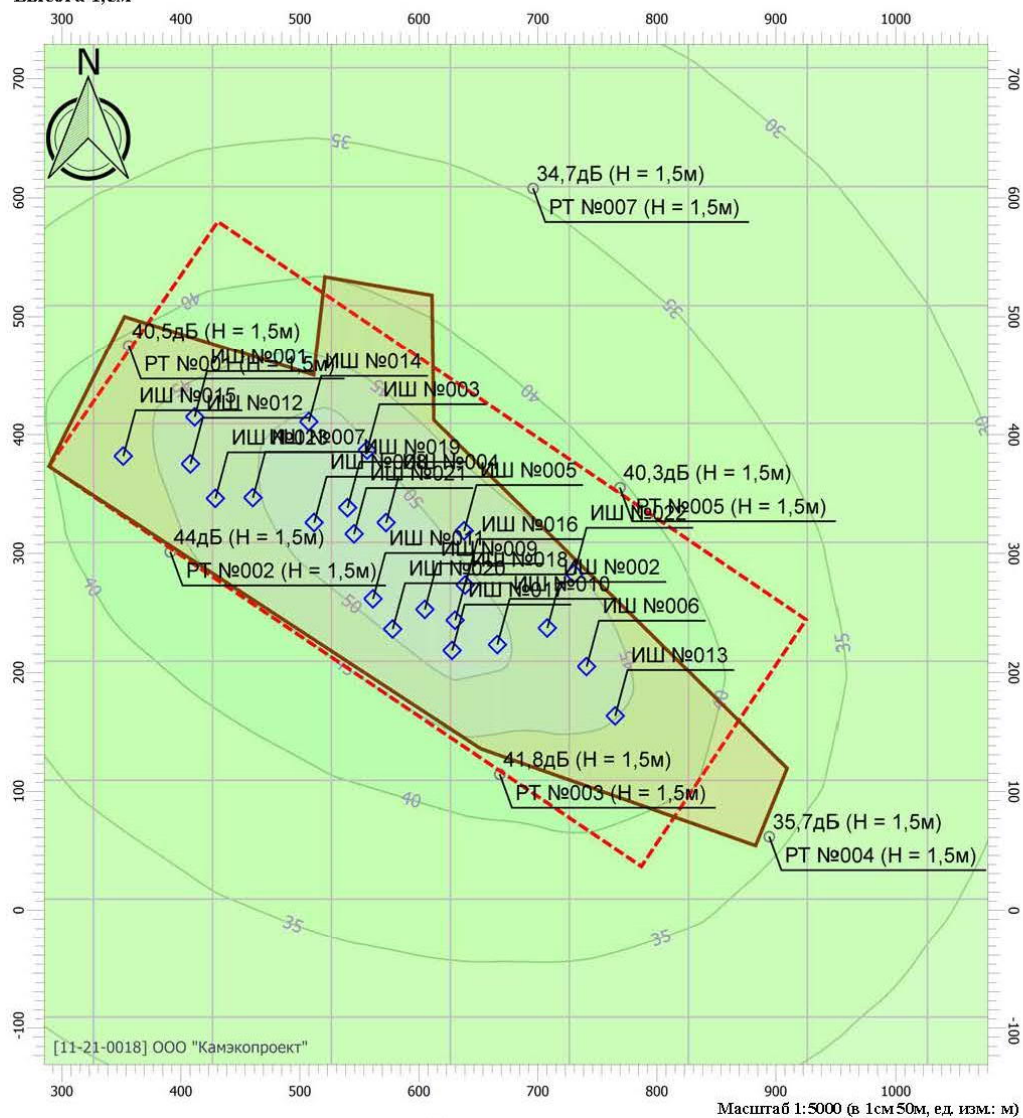
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума





























Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

 0 и ниже дБ	 (5 - 10] дБ	 (10 - 15] дБ	 (15 - 20] дБ
 (20 - 25] дБ	 (25 - 30] дБ	 (30 - 35] дБ	 (35 - 40] дБ
 (40 - 45] дБ	 (45 - 50] дБ	 (50 - 55] дБ	 (55 - 60] дБ
 (60 - 65] дБ	 (65 - 70] дБ	 (70 - 75] дБ	 (75 - 80] дБ
 (80 - 85] дБ	 (85 - 90] дБ	 (90 - 95] дБ	 (95 - 100] дБ
 (100 - 105] дБ	 (105 - 110] дБ	 (110 - 115] дБ	 (115 - 120] дБ
 (120 - 125] дБ	 (125 - 130] дБ	 (130 - 135] дБ	 Выше 135 дБ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отчет

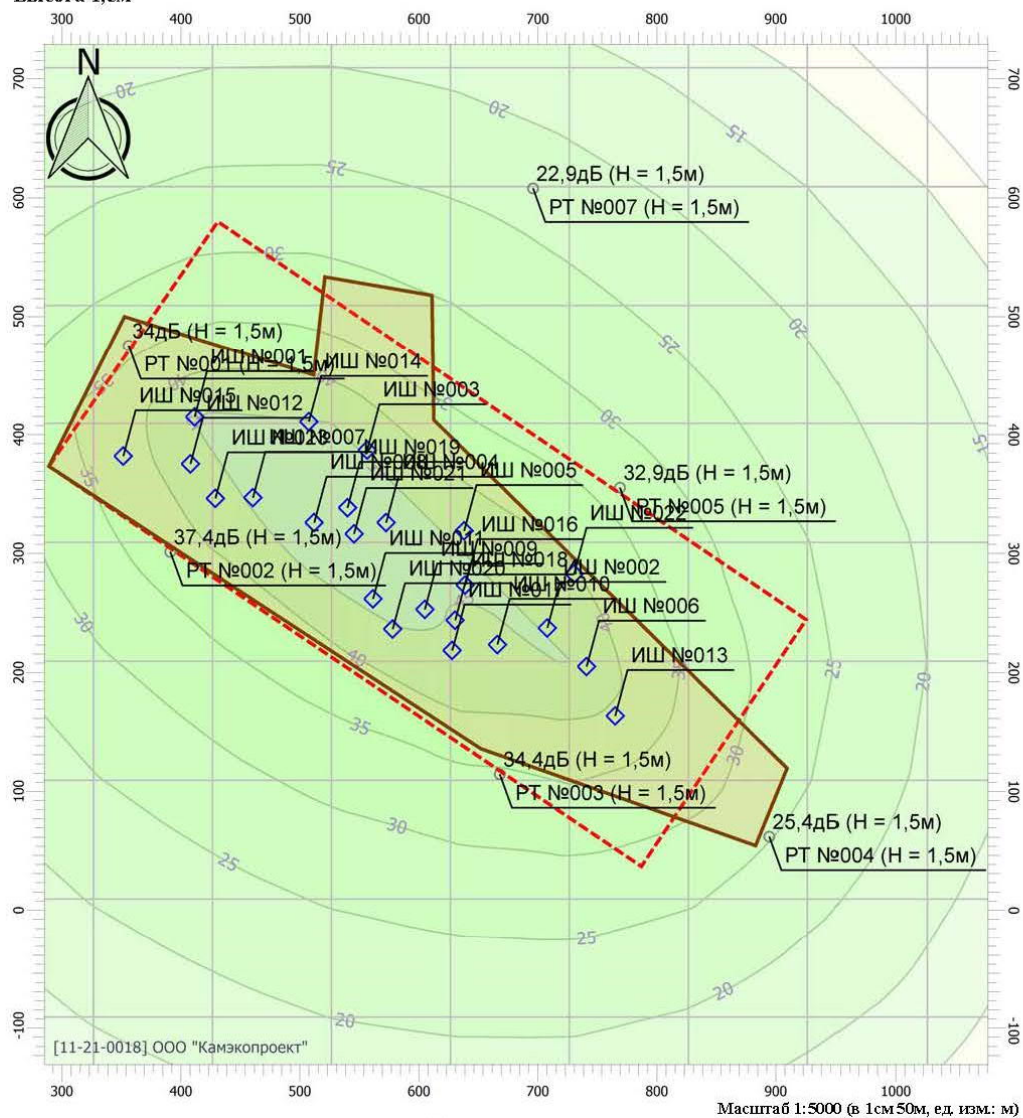
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

325

Отчет

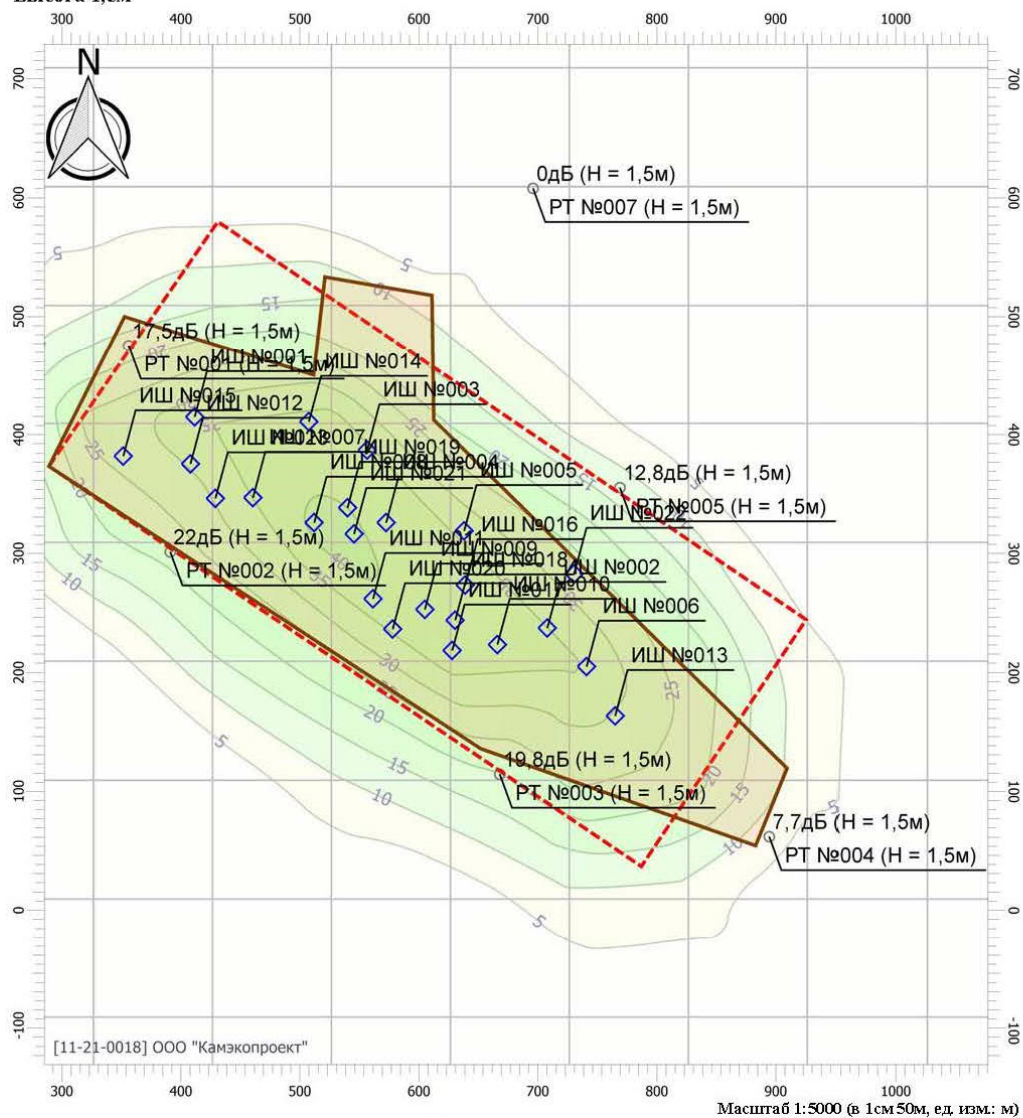
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

326

Вариант расчета: Новый вариант расчета

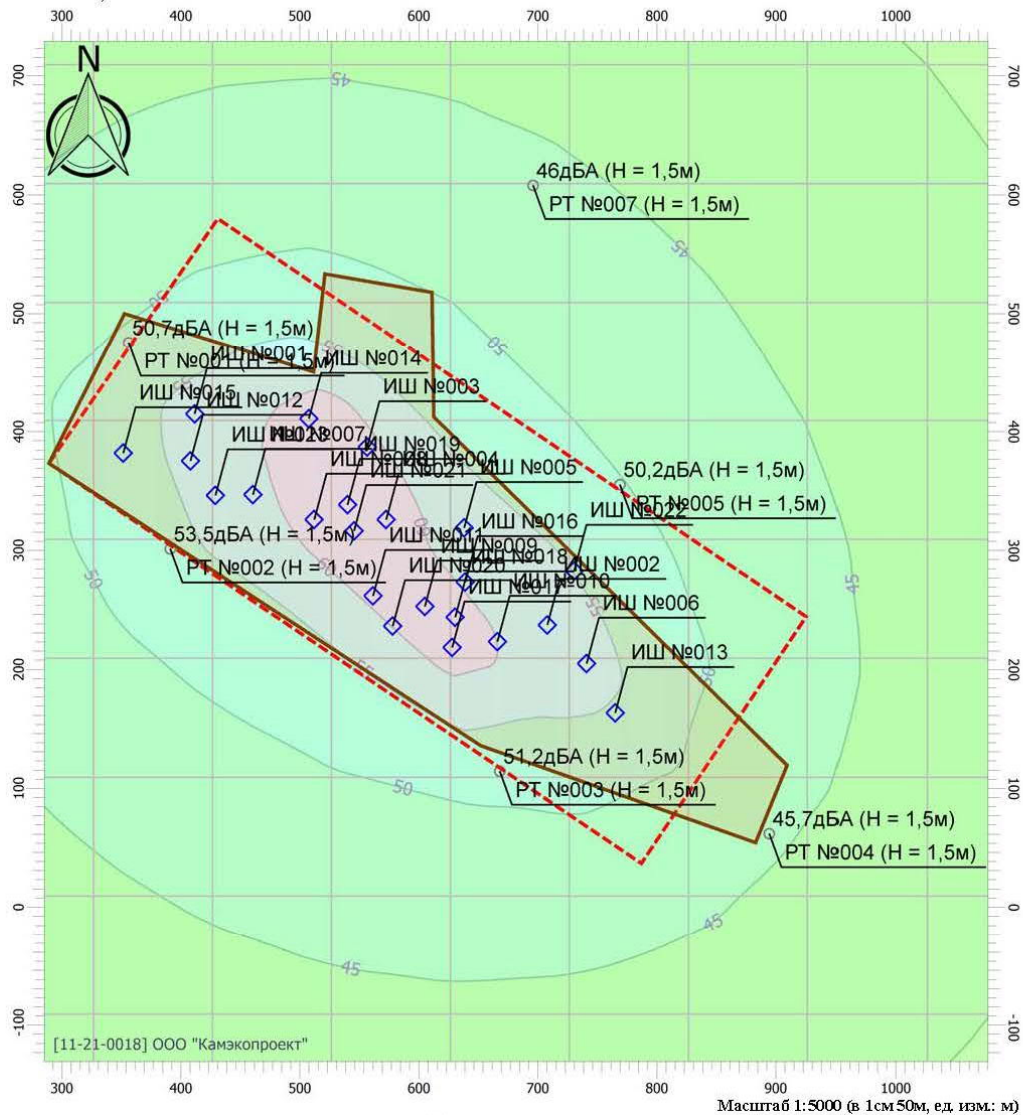
Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень зр)





























Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м

300



Цветовая схема

 0 и ниже дБА	 (5 - 10] дБА	 (10 - 15] дБА	 (15 - 20] дБА
 (20 - 25] дБА	 (25 - 30] дБА	 (30 - 35] дБА	 (35 - 40] дБА
 (40 - 45] дБА	 (45 - 50] дБА	 (50 - 55] дБА	 (55 - 60] дБА
 (60 - 65] дБА	 (65 - 70] дБА	 (70 - 75] дБА	 (75 - 80] дБА
 (80 - 85] дБА	 (85 - 90] дБА	 (90 - 95] дБА	 (95 - 100] дБА
 (100 - 105] дБА	 (105 - 110] дБА	 (110 - 115] дБА	 (115 - 120] дБА
 (120 - 125] дБА	 (125 - 130] дБА	 (130 - 135] дБА	 выше 135 дБА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-OBOC

Отчет

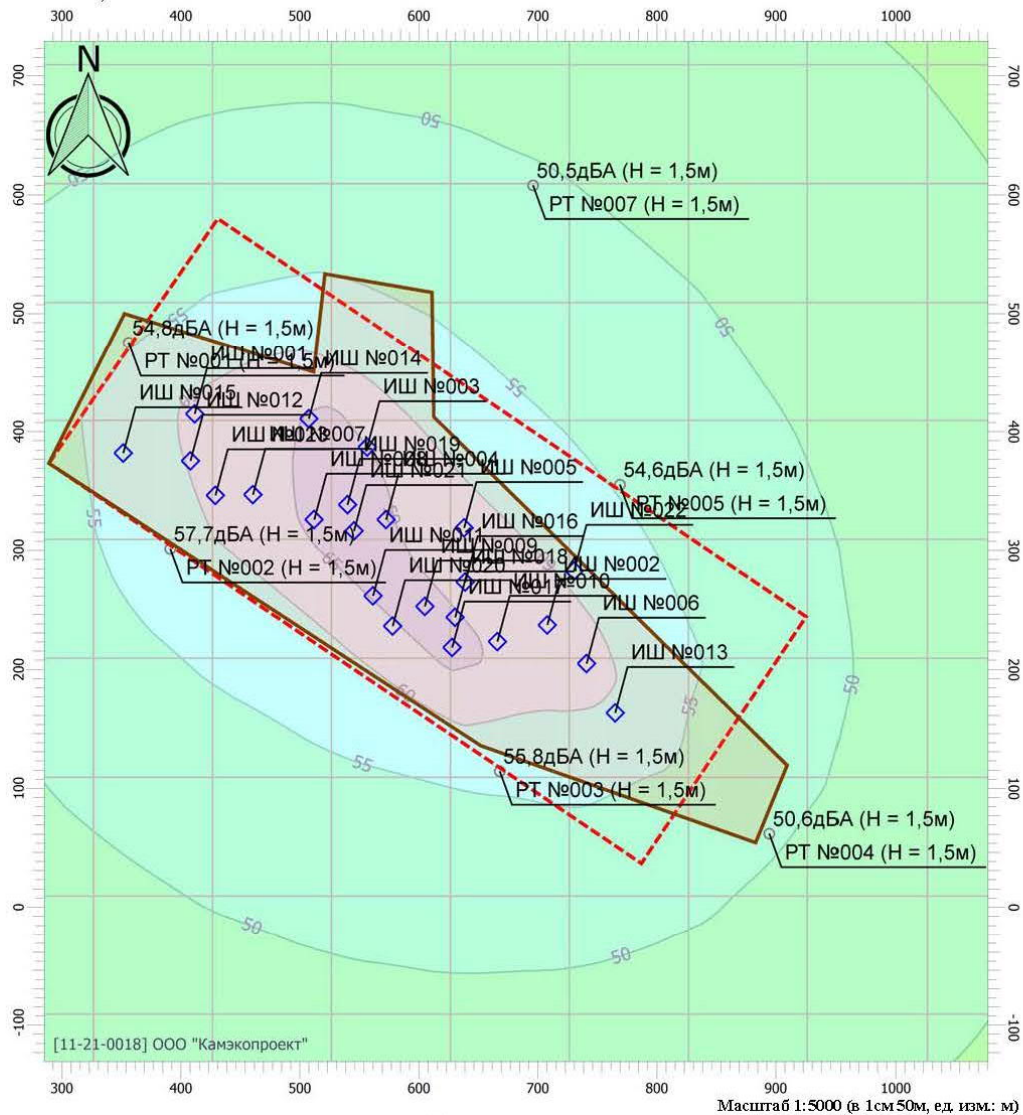
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

328



ПРИЛОЖЕНИЕ М ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. - 12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

П-02-18-ООС2.2

158

314

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

330

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощ- ность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквива- лентные уровни звука, дБА	Макси- мальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз.1м3 на гусе- ничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетономеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогрузатель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelco» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетономеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

2

П-02-18-ООС2.2

315

159

Инва. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Лист

331

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовывергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог

Инженер

Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

3

П-02-18-ООС2.2

316
160

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

Шредер для измельчения отходов UNTHA LR1400 (Австрия)



Производитель: [UNTHA](#)
Страна: Австрия 
Измельчение отходов мебельных, фанерных и
деревообрабатывающих производств.
Производительность: 6 - 8 м³/час
Мощность: 30, 44 кВт
Вес: 2800 (3500) кг



[Инструмент](#) [Запчасти](#) [Оборудование](#) [Компрессоры](#)

СВЯЗЬ С ВЕДУЩИМ СПЕЦИАЛИСТОМ
8 (495) 781-55-11 / 8 800 1000 111

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

П-02-18-ООС2.2

318
161

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2019/002-ОВОС

П-02-18-ООС2.2

162 319

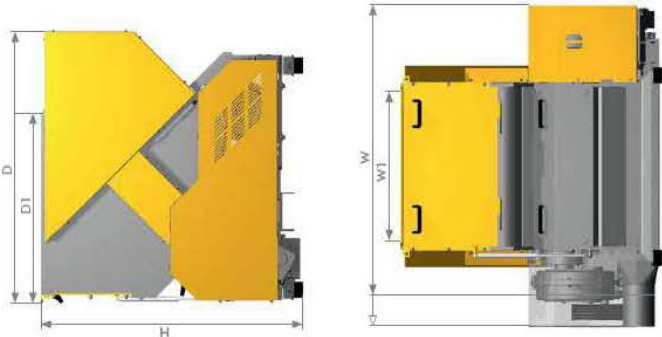


LR1000 / LR1400 1-shaft cutting system

TECHNICAL DATA		LR1000	LR1400
Power	kW	22/30/2 × 18,5	30/2 × 22
Hydraulic power	kW	1.1/1.1/1.5	1.5/1.5
Drive power screw conveyor	kW	0.55	0.55
Rotor Ø	mm	300	300
Rotor speed	rpm	98	98
No. of indexable inserts	units	27/54	38/76
Charging hole	mm	1,000 × 1,050/1,600 ¹⁾	
Discharge screw Ø	mm	200	200
Extraction connector Ø	mm	250	250
Required extraction speed	m/s	28	28
Recommended tubing Ø	mm	250	250
Weight	kg	2,400 - 2,700	2,800 - 3,500
Noise level pressure LPA1m	dB (A)	appr. 82	appr. 82
Perforated screen Ø	mm	15 - 40	15 - 40
Throughput*	cbm	appr. 2 - 6	appr. 4 - 8

TYPE/ DIMENSIONS		LR1000	LR1400
W (mm)		1,761/2,010	2,141/2,406
W1 (mm)		1,000	1,400
H (mm)		1,630	1,645
D (mm)		1,704	1,704
D1 (mm)		1,050	1,050

40 years of expertise.
More than 9,000 shredders
in daily operation!



**ПРИЛОЖЕНИЕ Н ПРОТОКОЛЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ДРЕНАЖНЫХ ВОД**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2019/002-ОВОС	Лист	
											336
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Паспорт

стандартного химического анализа воды №

1

Проба №

1

Место отбора пробы:

скважина 1

Объект:

Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка №3) (Пермский край)

Физические свойства

Запах - при t=20° - без запаха
Привкус - при t=20° - не определялся
Осадок - небольшой глинистый
Мутность - прозрачная
Цветность - после фильтрования - бесцветная

Дата отбора

05 июн 19

Дата производства анализа

07 июн 19

Цветность - после фильтрования - бесцветная

Анионы	Катионы
$\frac{мг}{дм^3}$	$\frac{мг}{дм^3}$
$\frac{мг}{дм^3} - экв$	$\frac{мг}{дм^3} - экв$
$\%мг - экв$	$\%мг - экв$
Гидрокарбонаты HCO_3^-	Кальций Ca^{2+}
Хлориды Cl^-	Магний Mg^{2+}
Сульфаты SO_4^{2-}	Железо закисное Fe^{2+}
Нитриты NO_2^-	Железо окисное Fe^{3+}
Нитраты NO_3^-	Аммоний NH_4^+
Карбонаты CO_3^{2-}	Натрий+калий (по разности) $Na^+ + K^+$
Итого: 303.97	Итого: 96.66

Ст. агрессивности

неагр

неагр

слабая

Свободная двуокись углерода CO_2

Вид агрессивности

Гидрохимическая фация

Ca

НСО3

Сульфатная к бетону нормальной проницаемости

Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач.

Водородный показатель pH

Окисляемость $мгО/дм^3$

Агрессивная двуокись углерода $CO_{ув}$

Жёсткость: общая

карбонатная

постоянная

4.48

0.52

Сухой остаток

400.63

Углекислотная агрессивность

263.99

Определение агрессивности к карстующимся породам

агрессивна

агрессивна

агрессивна

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности

Паспорт

стандартного химического анализа воды №

2

Проба №

2

Место отбора пробы:

скважина 3

Объект: Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка №3) (Пермский край)

Глубина отбора (м.)

0.6м

Физические свойства

Запах - при t=20° - без запаха

Привкус - при t=20° - не определялся

Осадок - небольшой глинистый

Мутность - прозрачная

Цветность - после фильтрования - бесцветная

Дата отбора

08 июн 19

Дата производства анализа

начало

10 июн 19

окончание

17 июн 19

Анионы	мг/дм ³	мг - экв/дм ³	%мг - экв	Катионы	мг/дм ³	мг - экв/дм ³	%мг - экв
Гидрокарбонаты	HCO ₃ ⁻	341.70	5.60	Кальций	Ca ²⁺	79.16	3.95
Хлориды	Cl ⁻	14.18	0.40	Магний	Mg ²⁺	13.98	1.15
Сульфаты	SO ₄ ²⁻	26.42	0.55	Железо закисное	Fe ²⁺	0.00	0.00
Нитриты	NO ₂ ⁻	0.00	0.00	Железо окисное	Fe ³⁺	0.18	0.01
Нитраты	NO ₃ ²⁻	3.10	0.05	Аммоний	NH ₄ ⁺	0.00	0.00
Карбонаты	CO ₃ ²⁻	12.00	0.40	Натрий+калий (по разности)	Na ⁺ +K ⁺	43.45	1.89
Итого:		397.40	7.00	Итого:		136.77	7.00

m= 0.01003
f= 0.50

l= 3.666633598

f_{CaHCO₃} = 61.96545106

γ_{CaSO₄} = 0.66685258

a_{Ca²⁺SO₄} = 0.00000024

Ст. агрессивности

неагр

неагр

слабая

Гидрохимическая фаза

Ca

HCO₃

Сульфатная к бетону нормальной проницаемости

Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач.

Минерализация

534.17

Углекислотная агрессивность

363.32

Определение агрессивности к карстующимся породам

агрессивна

Агрессивность к типсам

агрессивна

Агрессивность к ангидридам

агрессивна

Агрессивность к карбонатам

агрессивна

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 3

Проба № 3

Место отбора пробы: сиважина 5

Глубина отбора (м.) 1.9м

Объект: Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами в период дислокации воинских частей Министерства обороны Российской Федерации на территории ЗАТО Звездный (территория военного городка №3) (Пермский край)

Физические свойства
Запах - при t=20° - без запаха
Привкус - при t=20° - не определяется
Осадок - небольшой глинистый
Мутность - прозрачная
Цветность - после фильтрования - бесцветная

Дата отбора 09 июн 19

Дата производства анализа начало 10 июн 19
окончание 17 июн 19

Анионы	Катионы	$\frac{\text{мг}}{\text{дм}^3}$	$\frac{\text{мг} - \text{экв}}{\text{дм}^3}$	$\frac{\% \text{мг} - \text{экв}}{\text{дм}^3}$	$\frac{\% \text{мг} - \text{экв}}{\text{дм}^3}$
Гидрокарбонаты	Кальций	292.88	4.80	67.13	10.33
Хлориды	Mg ²⁺	14.18	0.40	10.33	0.85
Сульфаты	Fe ²⁺	38.42	0.80	0.00	0.00
Нитриты	Fe ³⁺	0.00	0.00	0.18	0.01
Нитраты	NH ₄ ⁺	2.41	0.04	0.00	0.00
Карбонаты	Na ⁺ + K ⁺	0.00	0.00	42.07	1.83
Итого:	Итого:	347.89	6.04	119.71	13.02
Свободная двуокись углерода	Гидрохимическая фазия	CO ₂	2.20	Вид агрессивности	100.00
Водородный показатель	Ca	pH	7.30	Сульфатная к бетону нормальной проницаемости	неагр
Окисляемость	Na+K	мгО ₂ /дм ³	3.36	Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач.	неагр
Агрессивная двуокись углерода	Минерализация	CO ₂ eq	2.20		
Жёсткость: общая	467.60				
карбонатная					
постоянная	321.16				
Определение агрессивности к карстующимся породам					
Агрессивность к гипсам	агрессивна				
Агрессивность к ангидридам	агрессивна				