



СРО-П-192-18062014 №2458.01-2015-6163143609-П-192

«Ростовский экотехнопарк»

**«Мясниковский межмуниципальный экологический
отходоперерабатывающий комплекс»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

00-19-01-ОВОС

2													
Обозначение						Наименование						Примечание	
00-19-01-ОВОС-С						Содержание тома						2	
						Текстовая часть							
00-19-01-ОВОС						Оценка воздействия на окружающую среду						3	
						Приложение А -Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства						138	
						Приложение Б - Задание на проектирование по титулу: «Ростовский экотехнопарк» объект: «Мясниковский межмуниципальный экологический отходоперерабатывающий комплекс»						145	
						Приложение В -Письмо № 86 5/714 от 16.06.2019 Администрация Мясниковского района Ростовской области об отсутствии водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды в границах участка.						149	
						Приложение Г -Письмо 01.1.03/2155 от 10.06.2019 г. ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО» об отсутствии официально зарегистрированных скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений на участке строительства						150	
						Приложение Д -Письмо 04-09/2035 от 29.05.19 г. Департамент Росприроднадзора по ЮФО об отсутствии ООПТ федерального значения на объекте «Ростовский экотехнопарк»						151	
						Приложение Е -Карты-схемы рассеивания при строительстве объекта						153	
						Карты-схемы рассеивания при эксплуатации объекта						164	
						Приложение Ж -Карты-схемы шумового рассеивания при строительстве объекта						176	
						Карты-схемы шумового рассеивания при эксплуатации объекта						181	
						Приложение И -Письмо № 20/1-2157 от 20.06.19 Об отсутствии объектов культурного наследия						187	
00-19-01-О-ОВОС, л. 1						Ситуационная схема с нанесением границ санитарно-защитной зоны. М 1:25000						189	
00-19-01-О-ОВОС, л. 2						Генеральный план объекта с нанесением источников выбросов						190	
00-19-01-ОВОС													

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	6
2 Общие сведения	8
2.1 Описание района расположения	8
3 Цель и потребность реализации проекта	9
4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности	10
5 Характеристика проектируемого объекта	11
5.1 Описание технологического процесса (проектные решения)	11
5.1.1 Характеристика объекта	11
5.1.2 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции	12
5.1.3 Характеристика технологической схемы производства в целом и ее соответствие наилучшим доступным технологиям	13
5.1.4 Характеристика отдельных параметров технологического процесса	16
5.1.5 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности	31
5.2 Характеристика системы электроснабжения	32
5.3 Характеристика системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений	33
6 Оценка современного состояния компонентов окружающей природной среды в зоне влияния проектируемого объекта	35
6.1 Атмосфера и загрязнённость атмосферного воздуха	35
6.2 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов	36
6.3 Почвы	37
6.4 Характеристика растительности и животного мира	38
6.5 Особо охраняемые природные территории	39
6.6 Обеспечение сохранности объектов культурного наследия	41
7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	43
7.1 Атмосферный воздух	43

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		
Изм. №	Разраб.	Евдокимова		27.06.19	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Хрипков		27.06.19		П	1	135
	Нач.отд.					ООО "Конструкторские решения"		
	Н.контр.	Гельфанд		27.06.19				
	ГИП	Гельфанд		27.06.19				

	4
7.1.1 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела	43
7.1.2 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ	43
7.1.3 Методы определения количества выбросов загрязняющих веществ	54
7.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта	56
7.1.5 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта	60
7.1.6 Определение категории опасности объектов в зависимости от видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ	62
7.1.7 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) промышленного объекта	64
7.2 Шумовое воздействие	74
7.2.1 Воздействие шума на организм человека	74
7.2.2 Характеристика проектируемого объекта как источника шумового загрязнения	74
7.3 Обоснование границ санитарно-защитной зоны	79
7.4 Водные ресурсы	81
7.4.1 При строительстве	81
7.4.2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения на период эксплуатации	84
7.4.3 Сведения о существующих и проектируемых системах водоотведения на период эксплуатации	86
7.5 Территория объекта и условия землепользования	89
7.6 Отходы производства	90
7.6.1 Виды и количество отходов	90
7.6.2 Оценка степени токсичности отходов	98
7.6.3 Обращение с отходами	99
7.7 Оценка воздействия на растительность и животный мир	99
8 Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	101
8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	101
8.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	101
8.1.2 Методы и средства контроля выбросов	101
8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	110
8.2.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов	110

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	7.7 Оценка воздействия на растительность и животный мир						99
			8 Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду						101
			8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха						101
			8.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						101
			8.1.2 Методы и средства контроля выбросов						101
			8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова						110
			8.2.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов						110
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС			Лист
									2

	5
8.2.2 Рекультивация земель	110
8.3 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	111
8.4 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	113
8.5 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	114
8.6 Оценка возникновения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций	115
8.7 Мероприятия по снижению шумового воздействия	116
8.8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации, рекультивации объекта, а также при авариях	117
9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	123
9.1 При строительстве	123
9.2 При эксплуатации и рекультивации	124
10 Выводы	127
11 Список принятых сокращений	130
12 Перечень терминов	131
13 Список используемых источников информации	133
14 Список исполнителей	137

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

1 Введение

ООО «Конструкторские решения» были проведены работы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) объекта «Мясниковский межмуниципальный экологический отходоперерабатывающий комплекс» («Мясниковский МЭОК», далее - Объект) (свидетельство о допуске к работам по подготовке проектов по оценке воздействия на окружающую среду представлено в приложении А).

Проект разработан на основании технического задания, представленного в Приложении Б.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности 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, разработке мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»).

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и других последствий. ОВОС выполняется в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

1. Федеральный Закон №7 от 10.01.2002 « Об охране окружающей среды»;
- 2.Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- 3.Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 « Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- 4.Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации от 29 декабря 1995 года № 539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Строительство и эксплуатация объектов хозяйственной деятельности сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу, влиянием на водные экосистемы, почвенный покров. Поэтому экологическая политика нашего предприятия направлена на предотвращение избыточной нагрузки на окружающую среду и постоянное улучшение применяемых технологий производства. Для этого проведена инвентаризация всех источников загрязнения окружающей среды (ОС), в которые входят: технологическое оборудование и сооружения, выбросные и вентиляционные трубы и шахты, канализационные и ливневые сооружения, места размещения и захоронения отходов и т. д.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения является обязательной и неотъемлемой частью при разработке предпроектных и проектных документов.

Одной из задач ОВОС является разработка рекомендаций по смягчению выявленных воздействий или их минимизации. Другой задачей является информирование общественности и других заинтересованных сторон о возможных воздействиях, связанных с реализацией планируемой деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

В данном разделе ОВОС представлены:

- общие сведения о проекте;
- краткое описание проектных решений, в которых изложены технические и конструктивные решения;
- рассмотрены возможные альтернативные решения;
- характеристика и оценка современного состояния окружающей природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы, флоры и фауны);
- описание источников воздействия и выявленные влияния этих воздействий на различные компоненты природной среды;
- оценка возможных последствий строительства и эксплуатации объекта для важнейших компонентов природной среды и социально-экономической сферы, включая качественные и количественные сведения об источниках и видах потенциальных воздействий;
- комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде в результате производственной деятельности по Объекту;
- перечень природоохранных мероприятий, а также предложения к организации систем мониторинговых исследований окружающей среды и контроля;
- информация для встреч и консультации с общественностью и общественными организациями для выявления и анализа потенциальных конфликтных ситуаций и общественных приоритетов;
- мероприятия по предупреждению возможных аварийных ситуаций, а также меры по уменьшению или смягчению возможных последствий;
- предварительные расчеты компенсационных платежей за неизбежный ущерб биоресурсам и загрязнение окружающей природной среды при штатном режиме эксплуатации, а также оценка возможного ущерба окружающей среде в результате возможных аварий.

Результатом выполнения ОВОС должно стать:

- информирование общественности о намечаемой хозяйственной деятельности, ее возможном воздействии на окружающую среду с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия;
- принятие обоснованного решения о создании объекта «Мясниковский МЭОК» с позиций экологической безопасности, наименьшего воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3 Цель и потребность реализации проекта

Ежегодно в соответствии на территории Мясниковского МЭОК (территория МЭОК включает в свой состав территории г. Ростова-на-Дону и Мясниковского района) образуется порядка 800 000 т ТКО в год. В настоящее время произошел значительный рост потребления населением товаров и продукции в полимерной упаковке, одноразовой посуды, одноразовых средств личной гигиены. Однако инфраструктура по отдельному сбору и утилизации имеет крайне недостаточное развитие

В тоже время на территории Мясниковского МЭОК отсутствуют объекты, предназначенные для размещения отходов.

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 августа 2013 г. № 298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ необходимо развитие инфраструктуры по отдельному сбору, утилизации (использованию), обезвреживанию и экологически и санитарно-эпидемиологически безопасному размещению ТКО.

Главной целью комплексной стратегии является предотвращение вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Согласно требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» 2000 г. При оценке воздействия на окружающую среду необходимо проанализировать альтернативные варианты решений. В качестве альтернативного был рассмотрен нулевой вариант.

Нулевой вариант предусматривает отказ от реализации проекта, то есть от необходимости проектирования объекта размещения отходов. Такой вариант не позволяет решить проблемы современной экологической обстановки как в Ростовской области в целом, так и в Мясниковском районе в частности.

При данном варианте будет продолжаться негативное воздействие на окружающую среду несанкционированных свалок ТКО, посредством поступления в грунтовые воды фильтрата, поступления в атмосферный воздух биогаза, разлета легких фракций отходов. Данный вариант является неприемлемым.

Цель государственной политики в области обращения с отходами – «предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья». В настоящее время на территории Ростовской области существуют три основные проблемы в сфере обращения с ТКО:

- наличие свалок, образованных 20-50 лет назад;
- недостаточное количество объектов инфраструктуры обращения с ТКО, соответствующих нормам и требованиям законодательства, в том числе объектов размещения и обезвреживания отходов, отсутствие которых приводит к значительному негативному воздействию на окружающую среду.

В Мясниковском МЭОК в настоящее время отсутствуют объекты размещения отходов, соответствующие требованиям природоохранного законодательства и включенные приказом Росприроднадзора в ГРОРО. Для такого района необходимо наличие собственного Регионального экотехнопарка, имеющего в своем составе объект размещения отходов.

На основании сложившейся обстановки, исходя из стратегического развития области, необходимо обеспечить населенные пункты Мясниковского МЭОК достаточным количеством объектов захоронения твердых коммунальных и производственных отходов, а также эффективной системой сбора и транспортировки отходов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5 Характеристика проектируемого объекта

5.1 Описание технологического процесса (проектные решения)

5.1.1 Характеристика объекта

В соответствии с техническим заданием разработана проектная документация по объекту «Мясниковский МЭОК» титула «Ростовский экотехнопарк» (далее – Объект). Объект, предназначен для приема, размещения и временного накопления отходов производства и потребления (в т.ч. ТКО) III-V класса опасности, а также эпидемиологически безопасных медицинских отходов класса А (отходы аналогичные коммунальным).

К медицинским отходам класса А относятся отработанные материалы, не соприкасавшиеся с биологическими жидкостями больных людей и не контактировавшие с пациентами, имевшими инфекционные заболевания. Сюда относят не зараженный патогенными микроорганизмами мусор, состоящий из использованных салфеток, гипса, одноразовой одежды сотрудников, выработавшие свой ресурс предметы интерьера, все картонные и бумажные материалы, мусор, образующийся при уходе за территорией больницы, пищевые остатки столовых, буфетов всех отделений медицинского учреждения, кроме инфекционных.

Исключается приём отходов I-II класса опасности, отходов, содержащих радиоактивные вещества, тяжелые металлы. В соответствии с п. 8 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» захоронение отходов в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается.

Перечень видов отходов производства и потребления в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, утвержден распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2017 года №1589-р. В перечень не входят виды отходов, входящих в группы, подтипы, либо тип отходов, отнесенных к ТКО (код по ФККО 7 30 000 00 00 0).

Режим работы Объекта – 365 дней в году (в 2 смены по 12 часов). Производственный процесс является непрерывным, с расчетной продолжительностью технологического процесса 365 суток.

На Объекте предусмотрено выделение следующих зон:

- подъездная автодорога;
- хозяйственная зона;
- участок размещения отходов;
- зона складирования грунта, инертных материалов для изоляции отходов (кавалеры грунта и инертных материалов);

Предусмотрен следующий состав сооружений:

- административно-бытовой корпус;
- контрольно-пропускной пункт;
- площадка песка и тушения тлеющих отходов;
- весовая;
- площадка легкового автотранспорта;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- трансформаторная подстанция;
- пожарные резервуары;
- площадка для отстоя техники
- пункт хранения пожарной техники;
- ванна для дезинфекции колес мусоровозов с комплексом мойки колес;
- контейнерная площадка;
- наблюдательные скважины;
- участок размещения отходов (6 очередей);
- кавальер плодородного грунта;
- кавальер грунта;
- ограждение.

5.1.2 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции

В соответствии с заданием на проектирование на Объект в уплотненном и неуплотненном состоянии поступают отходы, образующиеся в Мясниковском МОЭК (г. Ростов-на Дону, Мясниковский район Ростовской области):

- для размещения и временного накопления отходы производства и потребления (в т.ч. ТКО) III-V класса опасности, а также медицинские отходы класса А;
- твердые промышленные отходы III - V класса опасности.

Промышленные отходы (ПО), допускаемые для совместного складирования с ТКО, должны отвечать следующим требованиям: иметь влажность не более 85%, не быть взрывоопасными, самовоспламеняющимися, самовозгорающимися. Основным санитарным условием является требование, чтобы токсичность смеси промышленных отходов с бытовыми не превышала токсичности бытовых отходов по данным анализа водной вытяжки.

Промышленные отходы V класса опасности (практически не опасные), принимаемые без ограничений в количественном отношении и используемые в качестве изолирующего материала, характеризуются содержанием в водной вытяжке (1 л воды на 1 кг отходов) токсичных веществ на уровне фильтрата из твердых бытовых отходов, а по интегральным показателям - биохимической потребности в кислороде (БПК₂₀) и химической потребности в кислороде (ХПК) - не выше 300 мг/л, они должны иметь однородную структуру с размером фракций менее 250 мм.

Промышленные отходы IV и III классов опасности (умеренно и малоопасные отходы), принимаемые в ограниченном количестве (не более 30% от массы ТБО) и складированные совместно с бытовыми, характеризуются содержанием в водной вытяжке токсичных веществ на уровне фильтрата из ТБО и значениями БПК₂₀ и ХПК 3400 - 5000 мг/л.

В соответствии с территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Ростовской области в Мясниковском МЭОК образуются ТКО в количестве 800 000 т/год. Морфологический состав отходов представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Морфологический состав твердых коммунальных отходов

№	Компонент					% по массе		
1.	Пищевые отходы					15		
2.	Бумага, картон					23		
3.	Полимеры					15		
						00-19-01-ОВОС		Лист
								10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Лист
10

4.	Черные металлы	2
5.	Цветные металлы	1
6.	Текстиль	1
7.	Древесные отходы	1,5
8.	Стекло	15
9.	Кожа, резина	2
10.	Кости	1
11.	Дерево	1,5
12.	Одноразовые средства личной гигиены	2
13.	Отсев	9
14.	Прочее	11

Состав отходов за последние 5 лет претерпел значительные изменения в связи широким использованием упаковочных полимерных материалов, одноразовых посуды, средств личной гигиены, массовому применению детских подгузников.

Полигон будет принимать твердые коммунальные и подобные им отходы после извлечения из них и утилизации полезных компонентов преимущественно на существующем Мусоросортировочном комплексе, расположенном на территории городского округа г. Ростов-на-Дону (в северо-западной промышленной зоне), на проектируемом «Ростовском комплексе по обработке и утилизации отходов» (разрабатывается отдельным проектом) и (или) иных сортировочных мощностях, позволяющих обеспечить входные параметры органических отходов для проведения биокомпостирования.

На «Ростовском комплексе по обработке и утилизации отходов» предусмотрены отдельным проектом обезвреживание органических отходов с получением продукции – компоста т.к. размещение органических отходов – это потеря органического вещества, кроме того, органические отходы на полигоне – это основной источник образования биогаза. Остатки сортировки, прочие органические отходы направляются на площадку приготовления почвогрунта для обработки и биокомпостирования.

В случае аварийного простоя мусоросортировочного оборудования отходы могут временно направляться на участок размещения отходов Объекта. В случае неисправности механизмов площадки приготовления почвогрунта «хвосты» - остатки сортировки могут временно направляться на участок размещения отходов Объекта.

5.1.3 Характеристика технологической схемы производства в целом и ее соответствие наилучшим доступным технологиям

Технические решения проекта разработаны на основании задания на проектирование с учетом требований ГОСТ Р 56598-2015, выбранные технологические решения соответствуют информационно-техническому справочнику по наилучшим доступным технологиям ИТС 17-2016 «Размещение объектов производства и потребления».

При проектировании были выделены экологические аспекты, оказывающие воздействие на окружающую среду:

- поступление загрязняющих веществ в подземные и поверхностные водные объекты, горные породы, почвы;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								11

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- обращение с веществами, опасными для окружающей среды;
- изъятие земельных ресурсов или участков недр под строительство;
- пожароопасность (для отходов, обладающих пожароопасными свойствами, или выделяющими пожароопасные вещества при хранении);
- биологическое загрязнение ОС (при размещении ТКО).

Проектом предусматриваются мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 1.3 ИТС в качестве системы обустройства, препятствующей загрязнению подземных и поверхностных водных объектов, недр и почв выбран искусственный противодиффузионный экран, т.к. природный глиняный экран в соответствии с материалами геологических изысканий отсутствует.

На этапе эксплуатации Объекта с целью предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные и поверхностные водные объекты, горные породы и почвы предусмотрено послойное уплотнение размещаемых отходов, для снижения фильтрационных свойств отходов и уменьшения объемов фильтрационных вод.

Меры, направленные на предотвращение поступления загрязняющих веществ в подземные и поверхностные водные объекты, горные породы, почвы на этапе закрытия Объекта заключаются в изоляции отходов для предотвращения попадания поверхностных и подземных вод из ОС и образования фильтрационных вод. Данный метод является единственным применимым для полигона на котором будут размещаться ТКО.

С целью снижения площадей земельных ресурсов и участков недр, изымаемых под размещение отходов, применены все описанные в ИТС способы:

- применение высотной схемы складирования, увеличение коэффициента уплотнения при размещении отходов, позволяющей увеличивать вместимость объекта;
- извлечение из отходов вторичных ресурсов, подлежащих повторному и энергетическому использованию, что способствует снижению объема размещаемых отходов, увеличению срока эксплуатации и тем самым сохранению земельных ресурсов.

Меры, направленные на безопасное размещение отходов, обладающих пожароопасными свойствами или выделяющими пожароопасные вещества при хранении:

- поддержание отходов в увлажненном состоянии для снижения вероятности самовозгорания. Предусмотрено дополнительное увлажнение отходов утилизируемыми дождевыми стоками.

- мероприятия по ограничению контакта отходов с факторами, провоцирующими возгорание;
- обеспечение на Объекте запаса воды, песка для тушения пожара;
- обеспечение использования инертных изолирующих материалов для пересыпки слоев размещаемых отходов (грунт, компост).

Меры, направленные на предотвращение биологического загрязнения ОС при размещении ТКО, учтенные в настоящем проекте:

- извлечение при сортировке отходов органической фракции, для ее компостирования, и для снижения или предотвращения биологического загрязнения ОС;
- промежуточная изоляция отходов для ограничения распространения биологического загрязнения птицами, насекомыми, грызунами;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

– дезинфекция колес транспортных средств на выезде с Объекта для предотвращения биологического загрязнения прилегающих территорий.

В соответствии с п. 2.2.2 ИТС 17-2016 с целью контроля и учета отходов, отходы будут подвергаться радиационному дозиметрическому контролю, взвешиванию. При учете отходов в обязательном порядке фиксируются сведения о виде поступивших отходов, их объеме и массе, источнике образования.

Для осуществления радиационного дозиметрического контроля отходов используются автоматические стационарные средства непрерывного радиационного контроля. На Объекте при выезде автотранспорта предусматривается дезинфекция его колес с целью предотвращения биологического загрязнения прилегающей территории. Данные требования выполнены.

В соответствии с п. 4.2.2.4 ИТС 17-2006 к наилучшим доступным технологиям при размещении отходов навалом (насыпью) относятся:

- гидроорошение отходов при их захоронении навалом (насыпью);
- уплотнение отходов при захоронении навалом (насыпью).

Размещение отходов осуществляется без тары (навалом, насыпью) с уплотнением и последующей изоляцией инертным материалом. При эксплуатации Объекта проводится орошение отходов с целью уменьшения рисков негативного воздействия на атмосферный воздух. В качестве орошающей жидкости могут быть использованы фильтрационные, технологические и прочие воды. Проектом предусмотрено использование дождевых и талых стоков с территории объекта, а также привозной технической водой.

Экологические преимущества данного метода размещения отходов:

- предотвращение негативного воздействия отходов на атмосферный воздух посредством: предотвращение возгорания массива отходов, предотвращения появления запахов от разложения отходов;
- предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечивает пылеподавление.

Уплотнение отходов производится послойно при поступательном движении бульдозера или компактора по массиву отходов. В проекте выбраны для сдвига и перемещения отходов бульдозеры, для уплотнения – каток-уплотнитель.

Отходы поступают на существующий Мусоросортировочный комплекс, расположенный на территории городского округа г. Ростов-на-Дону (в северо-западной промышленной зоне), и (или) на проектируемый «Ростовский комплекс по обработке и утилизации отходов» и (или) иные сортировочные мощности в автомобильном транспорте, который проходит взвешивание, и контроль на въезде на объект. Здесь же предусмотрен радиационный дозиметрический контроль поступающих отходов.

После этого отходы в зависимости от типа направляются на:

- обработку;
- площадку приготовления почвогрунта;
- участок размещения отходов.

Пригодные для биокомпостирования отходы (остатки сортировки, незагрязненные органические отходы и пр.), направляются на площадку приготовления почвогрунта, где обезвреживаются и далее направляются для использования в качестве инертных материалов на участок размещения отходов Объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Неутильные неорганические фракции ТКО, КГО, отобранные на сортировочных мощностях, промышленные отходы поступают на размещение на участок размещения отходов Объекта. На участке размещения отходы с помощью бульдозера сталкиваются в рабочие карты и уплотняются при помощи катка-уплотнителя. Размещение отходов осуществляется методом надвига.

На выезде с полигона мусоровоз проезжает через ванну для обработки колес автотранспорта, где производится дезинфекция колес.

Для исключения возникновения пожаров в летнее время необходимо проводить увлажнение ТКО. Подача воды предусматривается передвижной поливальной техникой.

Предусмотрена дренажная система для мониторинга образования фильтрата и возможности его отбора в случае наличия.

Стоянка, ремонт и обслуживание мусоровозов и техники полигона осуществляется на арендуемой производственной базе. Заправка и мойка техники предусматриваются на специализированных предприятиях на основании договоров. В связи с этим, на полигоне сооружения для стоянки, ремонта, мойки, заправки и обслуживания техники не предусмотрены.

5.1.4 Характеристика отдельных параметров технологического процесса

Прием отходов

На полигоны не принимаются не идентифицированные отходы, отходы, не удовлетворяющие условиям приема. Собственники отходов, сдающие отходы на полигон, обязаны предоставить владельцу полигона достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, и сопровождаемую для опасных отходов копиями паспортов опасных отходов.

Отходы поступают на полигон в мусоровозах, мультитифтах, самосвальной технике, прицепах. Конструкция и оборудование специализированного транспорта для перемещения отходов должны позволять применение средств механизации и исключать возможность потерь при перегрузке и по пути следования отходов, а также загрязнения среды обитания человека и окружающей среды.

В соответствии с Федеральным законом от 24.06 1998 № 89-ФЗ транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Лица, которые допущены к транспортированию отходов I - IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I - IV классов опасности.

Порядок транспортирования отходов I - IV классов опасности, предусматривающий дифференцированные требования в зависимости от вида отходов и класса опасности отходов, требования к погрузочно-разгрузочным работам, маркировке отходов, требования к

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

обеспечению экологической безопасности и пожарной безопасности, устанавливается Минтрансом России по согласованию с Минприроды России.

Объект принимает:

–до 240 000 тонн/год (до 30%) не утилизируемых ТКО после сортировки на существующем Мусоросортировочном комплексе, расположенном на территории городского округа г. Ростов-на-Дону (в северо-западной промышленной зоне), а также на проектируемом «Ростовском комплексе по обработке и утилизации отходов» и (или) иных сортировочных мощностях;

–до 80 000 тонн/год крупногабаритных отходов (до 10 %), в том числе после дробления на проектируемом «Ростовском комплексе по обработке и утилизации отходов»;

–до 160 000 тонн/год строительных отходов (до 20 %);

–до 72 000 тонн/год (до 9 %) промышленных отходов IV и III классов опасности. Промышленные отходы IV и III классов опасности, принимаемые в ограниченном количестве (не более 30% от массы ТКО) и накапливаемые совместно с бытовыми, характеризуются содержанием в водной вытяжке токсичных веществ на уровне фильтрата из ТКО и значениями БПК₂₀ и ХПК 3400 - 5000 мг/л.

–до 248 000 т/год (до 31%) промышленных отходов V класса опасности. Промышленные отходы V класса опасности, используемые в качестве изолирующего материала, характеризуются содержанием в водной вытяжке токсичных веществ на уровне фильтрата из твердых бытовых отходов, а по интегральным показателям - биохимической потребности в кислороде (БПК₂₀) и химической потребности в кислороде (ХПК) - не выше 300 мг/л, они должны иметь однородную структуру с размером фракций менее 250 мм.

Металлолом, поступающий совместно с ТКО отделяется на сортировочных мощностях и не поступает на полигон.

Въезд на территорию полигона организован через дежурные охраны, который обеспечивает наблюдение за порядком доступа на территорию и предотвращения несанкционированного проникновения посторонних лиц и транспорта, контролирует и отвечает за охрану въезда, территории, оповещение при пожаре, за вызов МЧС, полиции, пожарных.

Доступ на территорию предприятия осуществляется через въезды в хозяйственную и производственную зону. Въезд в хозяйственную зону – основной, оснащен двумя воротами. Въезд в производственную зону – аварийный.

Въезд на территорию хозяйственной зоны контролируется охраной полигона визуально. Въезд с территории хозяйственной зоны визуально контролируется охраной предприятия.

В здании КПП находится рабочее место диспетчера-оператора, обеспечивающего регистрацию и взвешивание автотранспорта. Диспетчер также контролирует наличие необходимой сопроводительной документации.

Въезд на полигон осуществляется через пост дозиметрического контроля поступающего автотранспорта. Информация от датчиков радиационного монитора типа Янтарь-2Л выводится на рабочее место диспетчера. Техника, не прошедшая дозиметрический контроль, не пропускается на территорию полигона.

Если обнаружен источник радиоактивного загрязнения, следует отогнать автомобиль за пределы полигона, позаботиться, чтобы к нему не приближались люди или животные. Сразу же после этого нужно обязательно сообщить о ней службам, в чьи обязанности входит обнаружение, идентификация и захоронение бесхозных радиоактивных источников в г. Ростов-на-Дону или в МЧС России.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

В случае наличия тлеющих или горящих отходов мусоровоз немедленно отправляется на площадку тушения тлеющих отходов, находящуюся за огороженной территорией полигона, где осуществляется его тушение при помощи песка с рядом расположенной площадки складирования песка, первичными средств пожаротушения. К тлеющим отходам, относятся горючие отходы производства и потребления, в том числе медицинские отходы. Необходимость устройства площадки тлеющих отходов вызвана обеспечением пожарной безопасности объекта в составе мероприятий по ГОЧС и обеспечением экологической безопасности – недопущением выбросов продуктов горения отходов, размещенных на картах в атмосферу. Площадка тлеющих отходов запроектирована в твердом водонепроницаемом покрытии (из монолитного железобетона) и ограничена по периметру бордюрами.

В случае незначительного объема тлеющих отходов их тушат вручную при помощи первичных средств пожаротушения, размещаемых в АБК и пункте хранения пожарной техники. В случае невозможности тушения мусора собственными силами для его тушения привлекается пожарная охрана. После тушения отходы направляются на полигон для размещения.

Поступающий транспорт, прошедший контроль направляется на весовую, где происходит взвешивание автотранспорта и учёт, с помощью тензометрических весов. Данные от устройства весов поступают в персональный компьютер, установленный в помещении оператора. Контакт с водителем – через окошко. На весовой установлены автомобильные электронные бесфундаментные весы типа ВЭА 80-18-В12.10.000 или их аналог. Пропускная способность на въезд – 15-20 автомобилей в час. Грузоподъемность весов составляет 80 т.

Режим работы весовой — в 2 смены (по 12 часов), 365 дней в год.

В помещении оператора расположен электрический щит и шкаф управления объектами весовой.

Дробление строительных отходов и КГО

Дробление строительных отходов происходит на территории «Ростовского комплекса по обработке и утилизации отходов» - разрабатывается отдельным проектом.

Для дробления строительных отходов используется дробильный ковш типа MB BF 70.2 S4 предназначенный для установки на тяжелый экскаватор, массой более 21 т.

На площадке дробления «Ростовского комплекса по обработке и утилизации отходов» - (разрабатывается отдельным проектом) измельчаются древесные отходы и КГО. На площадке установлен шредер типа Husmann HL I 1622 E/S или аналог. Дробилка с мощным гидравлическим приводом и большим приемным окном позволяет разрушать и дробить на части размером не более 200 мм большинство видов крупногабаритных отходов, включая, деревянные двери, крупную мебель, спил деревьев.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 16
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Рисунок 1 - Дробильная установка

Биокомпостирование отходов

Площадка биокомпостирования отходов располагается на проектируемом объекте «Ростовский комплекс по обработке и утилизации отходов» (разрабатывается отдельным проектом).

На сортировочные мощности поступают отходы, морфологический состав которых приведен в таблице 1. Отходы содержат пищевые отходы, бумага, картон, полимеры, черные металлы, цветные металлы, текстиль, древесина, стекло, кожа, резина, кости, дерево, одноразовые средства личной гигиены, отсев, смет. В соответствии с указаниями из отходов на сортировочных мощностях извлекаются строительные отходы и КГО (крупные древесные отходы, мебель), картон, бумага, пластмасса, полимерная пленка, бутылки ПЭТ (с разделением по цветам), алюминиевые банки, стекло, текстиль, прочие пластмассовые отходы.

Крупные древесные отходы, деревянные мебель, двери, окна, деревянные отходы от разборки зданий подлежат измельчению на низкоскоростной двухвальной дробильной установке типа Hussman HL II 1622. После этого они подлежат перемещению на площадку приготовления почвогрунта для биокомпостирования «Ростовского комплекса по обработке и утилизации отходов».

Таким образом, остатки сортировки представляют собой пищевые отходы, щепу деревянную, смет с примесями инертных отходов (кожа, резина, кости, камни, средства личной гигиены), растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками доставляются на площадку приготовления почвогрунта. Технологические параметры биокомпостирования на площадке разработаны для отходов при уходе за древесно-кустарниковыми посадками на основании «Методических рекомендаций по приготовлению и использованию биокомпостов на основе листовного опада древесных культур» и для пищевых отходов и щепы деревянной «Методических рекомендаций по приготовлению и использованию биокомпостов на основе древесных опилок и отходов овощехранилищ», утвержденных Постановлением Правительства Москвы от 17 июня 2008 г. N 514-ПП «Об утверждении

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

методических рекомендаций и требований по производству компостов и почвогрунтов, используемых в городе Москве».

Техническая документация «Технология активного и пассивного компостирования с получением полезных продуктов» получила положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы от 12.09.2018 г, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.09.2018 г №390

Технологический процесс утилизации органических отходов с получением компоста включает несколько стадий:

- прием и накопление отходов;
- сепарацию отходов;
- формирование смеси для компостирования;
- компостирование в буртах;
- дозревание компоста;
- механическое просеивание.

Компостирование в буртах

Пассивный метод

Метод пассивного компостирования является традиционным методом предполагает естественную вентиляцию буртов.

Использование пассивного метода предполагается в теплое время года

Продолжительность компостирования составляет в естественных условиях – 1,5-6 месяца в зависимости от состава и влажности отходов при положительной температуре окружающего воздуха.

При снижении температуры массы в бурте до 25-30 °С необходимо провести аэрацию смеси путем ворошения бурта.

Активный метод

Активный метод аэрации позволяет значительно сократить сроки компостирования органически отходов.

После складывания материала в бурты они накрываются материалом с полупроницаемой мембраной. Мембрана изготовлена из модернизированного политетрафторэтилена поры которого пропускают водяной пар, но не пропускают воду.

Для накрытия бурта используется мобильное устройство, для наматывания которое перемещается над буртом, укрывая его. Края материала фиксируются грузами.

Влажность органической фракции составляет 40-60%. Оптимальная влажность процесса 40-45% (при влажности: менее 30% - бактериальная активность подавляется, при влажности более 65% - останавливается диффузия воздуха, начинают протекать анаэробные процессы, гниение).

Выделяющееся под влиянием жизнедеятельности термофильных микроорганизмов тепло приводит к «саморазогреванию» компостируемого материала.

Загруженный бурт выдерживается при активной аэрации и увлажнении около 4-х недель. Температура в бурте поднимается до + 60°C (max +85°C). За это время, отходы saniруются, их масса по сухому веществу сокращается примерно на 20% (объем уменьшается ориентировочно в 2 раза).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Микробиологическое ферментирование подготовленной смеси приводит к ее обеззараживанию, обезвреживанию и детоксикации. В результате погибают патогенные микроорганизмы, вредители и паразиты.

С целью аэрации компостируемой смеси, не реже 2 раз в неделю бурты ворошатся при помощи самоходного ворошителя компоста типа ABONO. Также возможно использование иных видов аэрации, например, сжатым подогретым воздухом. При необходимости бурты увлажняются. Необходимость дополнительной аэрации и увлажнения определяется по результатам замера температуры.

Органические соединения отходов, используются микроорганизмами в качестве источника питания и в аэробных условиях окисляются до углекислого газа и воды, а также используется для наращивания биомассы. Углекислый газ и большая часть воды в виде пара, являются основными компонентами отходящих газов и считаются, как потери компостирования.

Обезвоживание буртов производится через лотки отвода фильтрата и сточных вод в бетонном покрытии и накапливается в емкости сбора фильтрата. Объем фильтрата не превышает 5% от массы компостируемых отходов. Накопленный фильтрат используется для увлажнения компоста, при избытке вывозится илососными машинами на станцию очистки коммунальных сточных вод.

Зона подъезда на проектируемый Объект

Въезд на территорию Объекта осуществляется через пост охраны (размещается в КПП), оборудованный шлагбаумом и системой контроля доступом. Дежурный охраны обеспечивает наблюдение за порядком доступа на территорию и предотвращения несанкционированного проникновения посторонних лиц и транспорта, контролирует и отвечает за охрану въезда, территории, оповещение при пожаре, за вызов МЧС, полиции, пожарных.

Также, в КПП размещается рабочее место диспетчера-оператора, обеспечивающего регистрацию и взвешивание автотранспорта. Диспетчер также контролирует наличие необходимой сопроводительной документации.

Для количественного учета отходов на въезде в хозяйственную зону полигона автотранспорт проходит взвешивание на автомобильных весах типа. Шкаф управления весами, щиты управления дозиметрическим монитором и весами находятся в КПП в помещении охраны.

На рисунке 2 представлена весовая-диспетчерская.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Рисунок 2 - Весовая-диспетчерская

Въезд на территорию осуществляется через пост дозиметрического контроля поступающего автотранспорта. Техника, не прошедшая дозиметрический контроль, не пропускается на территорию Объекта.

На рисунке 3 представлен пост дозиметрического контроля.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Рисунок 3 - Пост дозиметрического контроля

Далее отходы направляются мастером полигона на участок размещения отходов.

Доставка и захоронение отходов

Для доставки отходов к участку захоронения отходов запроектированы внутриплощадочные проезды с твердым покрытием.

Проезд мусоровозов, машин и механизмов по территории полигона осуществляется по выработанной инженерно-техническим персоналом схеме, согласно указаниям диспетчера, мастера.

Прибывающие на участок размещения отходов автомобили разгружаются у рабочей карты. После выгрузки мастер полигона оценивает отходы визуально.

После выявления соответствия отходов требованиям, изложенным в п. 3.1.4 мастер отдает команду для сдвига и уплотнения отходов. В случае обнаружения несоответствия вышеуказанным требованиям привезенные отходы подлежат загрузке во внутримаршрутный транспорт (самосвал) и вывоз на буферную площадку (используется площадка тушения тлеющих отходов) до принятия решения о дальнейших действиях с данными отходами.

Надзор за недопущением несанкционированного доступа к ним возлагается на охранника. Решение о дальнейших операциях с несоответствующими отходами возлагается на начальника полигона.

Разгрузку грузовой автомобильной техники, работу катка-уплотнителя, бульдозеров по разравниванию и уплотнению ТКО производят на рабочей карте(захватке), отведенной на данные сутки.

Размещение отходов на полигоне может осуществляться методом «надвига» и «сталкивания».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Выгруженные отходы сдвигаются катками-уплотнителями на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,5 м. Слои уплотняются. Уплотнение осуществляется 4 кратным проходом катка-уплотнителя по одному месту. Уплотненный слой отходов высотой 2 м перекрывается изолирующим слоем грунта или иного инертного материала (с использованием в т. ч. промышленных отходов) мощностью 0,25 м.

При методе «надвига» отходы укладываются снизу-вверх, разгрузка автомобилей производится перед рабочей картой на слое отходов. По мере заполнения карт фронт работ отступает от отходов, уложенных в предыдущие сутки. Данная схема складирования проиллюстрирована на рисунке 4.



Рисунок 4 - Процесс загрузки и уплотнения отходов методом "надвига".

Складирование отходов при методе "сталкивание" производится сверху вниз, мусоровозный транспорт разгружается на дороге, разделяющей участок размещения отходов. Фронт работ движется вперед по уложенным в предыдущие сутки отходам. Данная схема складирования проиллюстрирована на рисунке 5.



Рисунок 5 - Процесс загрузки и уплотнения отходов методом "сталкивания".

Для контроля высоты уплотняемого слоя устанавливается мерный репер с нанесенными краской делениями через 0,25 м. На высоте 2,0 м на катке-уплотнителе делается отметка, являющаяся подвижным репером. Мерный репер выполняется из деревянного бруса или в виде

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

отрезка металлической трубы, швеллера, двутавра. На рабочих картах, с подветренной стороны устанавливаются переносные ограждения для контроля рассеивания легкой фракции отходов, представленные на рисунке 5. Их установка проиллюстрирована на рисунке 6.

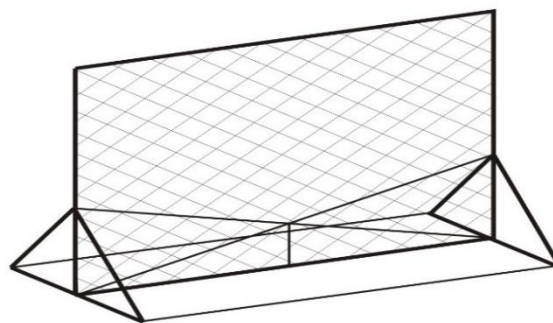


Рисунок 6 - Переносные ограждения для предупреждения рассеивания отходов ТКО

На рисунке 7 представлено расположение ограждений в соответствии с направлением ветра

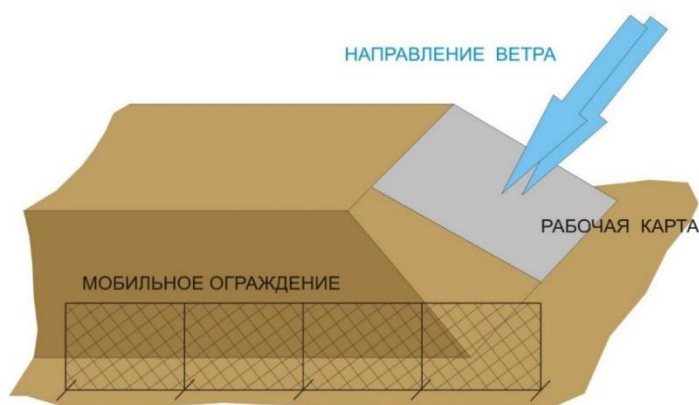


Рисунок 7 - Расположение ограждений в соответствии с направлением ветра.

Технология размещения отходов на полигоне предусматривает:

- доставку отходов автотранспортными средствами на участок захоронения;
- проезд машин по территории полигона осуществляется по установленным маршрутам на данный период времени;
- разгрузку автотранспорта осуществляют на площадке перед рабочей картой;
- сдвигание отходов на рабочую карту, разравнивание, отходов осуществляются уплотняющим бульдозером;
- уплотнение ТКО осуществляется катком уплотнителем;
- доставку грунта, инертных материалов (в т. ч. промышленных отходов, компоста) и послойное перекрытие отходов;
- после завершения отсыпки одного слоя высотой 2 м и его перекрытия на всем выделенном рабочем участке карты, бульдозер продолжает постепенную отсыпку 2-го слоя на этом же участке, предварительно подготовив пологий въезд на высоту предыдущего слоя.

После отсыпки на поверхность 2-го слоя отходов прослойки грунта, изолирующей и одновременно предотвращающей скольжение слоёв отходов, и ее прикатки, работа на первом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					00-19-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

квадрате карты заканчивается. На подошве карты образуется 2-х метровый слой насыпных отходов, прикатанных катками и уложенный методом надвига последующего слоя на предыдущий.

После заполнения надвигов всех рабочих карт отходами до конца участка размещения на отметке от дна 2,5 м, отсыпка продолжается снова в том же порядке. Толщина изоляционного слоя грунта по бортам карты составляет 0,4 м.

Грунт и прочие инертные материалы (в т. ч. промышленные и строительные отходы, предназначенные для изоляции отходов, компост) доставляются из кавальера (временных кавальеров), предназначенного для их временного складирования, или с площадки биокопостирования. Промышленные, строительные отходы доставляются на участок размещения отходов сразу же после поступления.

Один раз в 10 дней силами обслуживающего персонала полигона необходимо обеспечить проведение осмотра территории санитарно-защитной зоны и прилегающих земель к подъездной дороге, и в случае их загрязнения, обеспечить тщательную уборку и доставку мусора на рабочие карты полигона.

Конструкция участка размещения отходов

Для захоронения отходов предназначены участки размещения отходов, представляющие собой заглубленные котлованы с горизонтальным дном, оснащенные противοфильтрационным экраном, подъездными путями для доставки отходов и инертных материалов для промежуточной изоляции ТКО.

В основании карт устраивается противοфильтрационный экран из геомембраны полиэтиленовой.

Конструкция защитного экрана принята на основании рекомендациями «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов»:

- уплотненный суглинистый грунт без посторонних включений 200 мм;
- геомембрана рулонная пластмассовая экструдированная типа «РГК-МБ» на основе полиэтилена, модифицированная сажей толщиной 1,5 мм (возможно применение мембраны большей толщины);
- защитный слой из суглинистого грунта – 500 мм.

Такая конструкция принимается на основании пп. 4 п. 1.15 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов», письма ООО «ТД «РГК» №320 от 30.10.2018 г.

Такая же конструкция противοфильтрационного экрана разработана для откосов карт. На откосах применяется текстурированная мембрана для лучшего сцепления с грунтом. Откос для монтажа геомембраны выбран пологим – 1:3. Края геомембраны на бровке котлована закрепляется в анкерной траншее.

Геомембрана рулонная пластмассовая экструдированная типа «РГК-МБ» по СТО 33460521.013-2016 имеет сертификат соответствия ГОСТ Р РОСС RU.АГ99.Н08173 срок действия с 20.05.2016 по 19.05.2019 (орган по сертификации ООО «СПБ-Стандарт»).

Источник поступления суглинка, используемого в качестве защитного слоя геомембраны – грунт, получаемый при разработке котлованов карт размещения отходов.

Устройство защитного экрана представлено на рисунке 8.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Рисунок 8 - Устройство защитного экрана.

В качестве геометрической формы участка складирования отходов принята усеченная пирамида (устойчивая геометрическое тело) с пологим уклоном граней 1:3 ($18,5^\circ$). Таким образом, конфигурация участка размещения отходов с уклоном 1:3 обеспечивает устойчивость сформированного из уплотненных отходов (до плотности $1,2 \text{ т/м}^3$) и грунта откосов на всех этапах жизненного цикла полигона. В случае осадки отходов под действием силы тяжести, снеговых нагрузок в процессе протекания реакций биодеструкции угол откоса будет дополнительно уменьшаться.

Наружный слой грунта изоляции отходов должен быть толщиной не менее 350 мм и состоять из уплотненного суглинистого грунта либо компоста.

Мониторинг подземных вод проводится посредством 4 наблюдательных скважин, расположенных по периметру тела полигона. Одна скважина является контрольной и находится выше полигона по потоку подземных вод. Для взятия проб воды предусматривается пробоотборник ПЭ-1320.

Таким образом, проектом предусмотрено выполнение всех требований ГОСТ Р 56598-2015, СП 320.1325800.2017. Следовательно, конструкция участка размещения отходов является безопасной на протяжении всего жизненного цикла объекта.

На рисунке 9 представлено устройство участка размещения отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Рисунок 9 - Участок размещения отходов

Вентиляция тела полигона

На участок размещения отходов также доставляется компост, в состав которого входят «пассивные» (не генерирующие или очень медленно генерирующие) органические вещества.

В соответствии с «Технологическим регламентом получения биогаза с полигонов твердых бытовых отходов», разработанным АКХ им. Памфилова интенсивность выделения биогаза зависит в первую очередь от влажности уложенных на полигоне ТБО. При влажности ТБО 30 - 35 % интенсивность выделения биогаза незначительна.

В соответствии с «Рекомендациями по расчету образования биогаза и выбору систем дегазации на полигонах захоронения твердых бытовых отходов», разработанным ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами» анаэробный процесс метаногенеза начинается после 2-7 лет после начала эксплуатации полигона и проходит стадию экспоненциального развития после 12-17 лет. В связи с тем, что сбор биогаза с территории не перекрытого полигона малоэффективен, сбор биогаза запланирован на этапе рекультивации после завершения эксплуатации объекта и перекрытия участка размещения отходов финальным (многофункциональным) покрытием участка отходов. В связи с применением биокомпостирования и практически полного аэробного сбраживания пищевых и садово-парковых отходов на размещение поступают преимущественно неорганические и инертный компост. Для дегазации тела полигона предусмотрена пассивная система.

Для организации вентиляции тела полигона и выпуска испаряющейся из свалочного тела водяного пара на полигоне предусматривается устройство вертикальных газовыпусков из асбестоцементных труб наружным диаметром 400 мм по ГОСТ 31416-2009, выполняющих роль обсадных. Трубы устанавливаются после формирования и изоляции грунтом первого слоя отходов толщиной 2,25 м. Внутри обсадной трубы устанавливается труба газоотводная диаметром Ду 100 мм из полиэтилена низкого давления (ПНД) перфорированная с отверстиями. Перфорационные отверстия сверлят диаметром 12 – 18 мм на расстоянии 100 - 150 мм друг от друга. Пространство между обсадной и газоотводной трубой заполняется щебнем фракции 20-40 мм.

Также предусматривается устройство горизонтальных дренажных сетей в каждом газоносном слое толщиной 2 м. К скважинам через каждые 2 м по высоте подводят дренажные сети. Длина каждой рабочей сети составляет 10–15 метров. При достижении отходами отметки

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист 26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

менее чем на 1 метра ниже верха трубы обсадную и газоотводную трубу наращивают при помощи муфт. Сварные соединения не допускаются. Наращивание производится в несколько этапов: на первом этапе устанавливается раструбная труба из ПВХ. После установки данной конструкции следует наращивание обсадной трубы из асбестоцемента, методом соединения с помощью асбестоцементных муфт, с последующей засыпкой межтрубного пространства щебнем фракции 20-40 мм. Для обеспечения дегазации тела полигона проектом предусмотрена установка газоотводных труб с шагом 30-40 м на площади участка размещения отходов, что позволяет свободно маневрировать мусоровозам, каткам-уплотнителям и другой технике. После окончания эксплуатации Объекта на устья газовыпусков монтируют специальное оборудование, которое состоит из трубной головки. Трубная головка обеспечивает герметизацию обсадной трубы и является опорой «елки». «Елки» устанавливают крестовые и тройниковые в зависимости от применяемой арматуры и места скважины в общем ряду. Пространство между обсадной трубой и трубной головкой герметизируют резиновыми уплотнителями. Газ отбирают через отвод тройника или крестовины и направляют в газосборную сеть.

Сооружения для мониторинга фильтратообразования

В районе проектируемого полигона при превышении испарения над количеством осадков образование фильтрата невозможно. В соответствии с п. 1.6 «Рекомендации по сбору, очистке и отведению сточных вод полигонов захоронения твердых бытовых отходов», Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, ФГУП Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами) фильтрат не образуется при складировании ТБО влажностью менее 52% в климатических зонах, где годовое количество атмосферных осадков пре превышает не более чем на 100 мм количество влаги, испаряющейся с поверхности.

С целью мониторинга фильтратообразования в наиболее многоводный год и возможности его удаления в случае экстремальных погодных явлений (резкое таяние снегов в многоводный год, выпадение чрезмерного количества осадков) предназначены контрольные колодцы фильтрата и дренажные трубопроводы к ним. Дренажные трубопроводы прокладываются на всех картах. Трубопровод запроектирован полимерный наружным диаметром 250 мм из полимерных материалов ПНД. Труба перфорируется отверстиями 12-20 мм шагом 200-300 мм. Труба укладывается с уклоном не менее 0,003 в направлении контрольных колодцев в насыпи из щебня фракции 40-70 мм.

Если же будет образовываться фильтрат, то он будет вывезен на обезвреживание за пределы проектируемого Объекта.

Дезинфекция колес мусоровозов

На выезде из Объекта устроена железобетонная ванна для обработки колес мусоровозов (дезбарьер). Ванна в целях дезинфекции колес автотранспорта заполнена опилками, пропитанными дезинфицирующим раствором. В качестве средства для дезинфекции колес автотранспорта используется биопаг.

Ванна для дезинфекции колес представлена на рисунке 10.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Рисунок 10 - Ванна для дезинфекции колес

Для периодической смены загрязненного раствора его нейтрализацию производят непосредственно в ванне. Отходы из ванны, вывозят на полигон. Заправка ванны раствором производится в среднем 3-4 раза в месяц.

Ванна для обработки колес автотранспорта оснащена комплексом мойки колес типа «Каскад» с системой оборотного водоснабжения для мойки колес автотранспортных средств, выезжающих на городские автодороги.

Комплект "Каскад" состоит из установки для очистки воды, нагнетающего насоса (220 В), специального погружного насоса, устройство очистки воды от основных загрязнений - гидроциклон, подогрева системы подачи воды, 2 пистолетов - распылителя для одновременного мытья техники с обеих сторон, шланг и стационарной эстакады с поддоном.

Работа установки «Каскад» представлена на рисунке 11.



Рисунок 11 - Работа установки «Каскад»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-19-01-ОВОС

Лист
28

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят обеспечить безопасность грунтовых вод, тела полигона от возгораний, прилегающей территории от биологического загрязнения.

5.1.5 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности

Обслуживание проектируемых объектов и оборудования, обеспечение безаварийной и бесперебойной работы оборудования, контроль и поддержание оптимальных технологических режимов в работе оборудования, содержание в исправном состоянии механического оборудования, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования проектируемой системы будут осуществляться персоналом полигона. Численный и квалификационный состав обслуживающего персонала сведен в таблицу

Таблица 2 – Численный и квалификационный состав обслуживающего персонала

Профессиональный состав		Состав, чел.		В том числе, чел.				Группа производственных процессов
		списочный	явочный	мужчины	женщины	I, III смены	II, IV смены	
Административный персонал								
Начальник полигона	1	1	1	-	1	-	-	1а
Работник по эксплуатации полигона (мастер)	5	2	4	-	1	1	1	1б
Основной производственный персонал								
Машинист бульдозера	5	2	4	-	1	1	1	1б, 2г
Машинист экскаватора	5	2	4	-	1	1	1	1б, 2г
Водитель автомобиля	5	2	4	-	1	1	1	1б, 2г
Электромеханик	5	2	4	-	1	1	1	1б
Оператор технологических установок	5	2	4	-	1	1	1	1б, 2г
Вспомогательный персонал								
Лаборант	1	1	-	1	1	-	-	1б
Диспетчер-оператор	5	2	4	-	1	1	1	1а
Подсобный рабочий	9	4	8	-	2	2	1	1б, 2г
Охранник	9	4	8	-	2	2	1	1а
Уборщица	2	1	-	1	1	-	1	1б
Фельдшер	5	2	-	4	1	1	1	1а
Итого:	62	27	45	6	15	12	11	-
Для размещения работающего персонала и обеспечения нормальных условий труда на территории хозяйственно-бытовой зоны полигона имеется административно-бытовой корпус								
00-19-01-ОВОС								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

29

(АБК), бытовой корпус. В АБК предусмотрено устройство следующих помещений санитарно-бытового назначения: гардеробная домашней одежды, гардеробная спецодежды, душевая, санузел, комната приема пищи. Для обеспечения оптимального микроклимата и санитарно-гигиенических условий труда в АБК предусмотрены системы вентиляции, отопления и освещения.

5.2 Характеристика системы электроснабжения

В качестве основного источника электроснабжения на Объекте предусматривается проектируемая отдельным проектом трансформаторная подстанция КТП-6(10)/0,4 - комплектная трансформаторная подстанция типа "киоск", с кабельным вводом по высокой стороне, воздушным выводом отходящих линий по низкой стороне, с масляным герметичным трансформатором ТМГ, на номинальное напряжение на стороне ВН 6(10) кВ, на номинальное напряжение на стороне НН 0,4 кВ, климатическое исполнение «У», категория размещения 1.

Высоковольтный ввод представляет собой шинопровод, в котором крепятся на изоляторах шины. В верхней части ввода предусмотрено отверстие для воздушного вывода изолированного провода 0,4 кВ и вентиляции. На крыше ввода крепится кронштейн, который состоит из приёмного портала со штыревыми изоляторами 6(10) кВ, кронштейна - траверсы для установки штыревых (линейных) изоляторов 0,4 кВ, кронштейна для крепления разрядников 6(10) кВ.

КТП состоит из трех условно разделённых отсеков: отсека силового трансформатора с односторонним обслуживанием, отсека устройства высокого напряжения (отсек УВН и трансформаторный отсек разделён перегородкой не имеющего глухого ограждения), отсека распределительного устройства низкого напряжения (РУНН) с односторонним обслуживанием, заключённых в металлический корпус, высоковольтного ввода и узла установки разъединителя на отдельной опоре.

В трансформаторном отсеке сторон предусмотрены двухстворчатые ворота, предназначенные для удобства обслуживания и демонтажа силового трансформатора.

В качестве резервного источника электроснабжения предусматривается дизельная электрическая станция (ДЭС) мощностью 100 кВт. Степень автоматизации ДЭС по ГОСТ Р 55437-2013 – 1 (автоматическое регулирование основных параметров; местное управление; индикация, сигнализация и защита). ДЭС принята стационарного исполнения в шумопоглощающем капоте.

ДЭС имеет собственный топливный бак, интегрированный в раму емкостью 200 литров. При мощности 100 кВт расход топлива и время работы ДЭС на собственном баке составляет: 18,0 л/ч – 14 ч, при мощности 50 % расход 12,0 л/ч – 20 ч.

Во избежание подачи встречного напряжения при переходе на резервное питание предусмотрена блокировка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

5.3 Характеристика системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений

5.3.1.1 Отопление

Для поддержания требуемой температуры воздуха в зданиях и помещениях с постоянным или длительным пребыванием людей, производственных помещений с кратковременным пребыванием и без постоянного пребывания обслуживающего персонала, предусматривается устройство систем отопления.

Системы отопления рассчитаны на возмещение расходов тепла:

- через ограждающие конструкции зданий и сооружений;
- на нагревание воздуха, поступающего извне через открываемые двери и за счет ин-фильтрации;
- на обогрев въезжающего в помещение подвижного состава.

В электрических системах отопления зданий в качестве отопительных приборов предусмотрены электроконвекторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже плюс 95 °С, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Электроконвекторы обеспечивают экологическую и пожарную безопасность, надежны и долговечны, не изменяют влажность, не сжигают пыль и кислород. Электроконвекторы оснащаются низкотемпературными металлокерамическими нагревательными элементами.

В здании контрольно-пропускного пункта (КПП) температура внутреннего воздуха принята: в помещениях охраны и оператора весовой плюс 18 °С, в коридоре плюс 16 °С, в комнате для отдыха плюс 22 °С. Температура поддерживается за счет установки электроконвекторов, оснащенных терморегуляторами.

В помещениях административно-бытового корпуса (АБК) в кабинетах мастеров и руководителя внутренняя температура воздуха принята плюс 18 °С, в комнате приема пищи и помещении для отдыха и обогрева – плюс 22 °С, в душевых – плюс 25 °С, в раздевалках – плюс 23 °С, в остальных помещениях – плюс 16 °С. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы, оснащенные терморегуляторами.

Пункт хранения пожарной техники представляет собой блок-бокс полной заводской готовности, оснащенный системами отопления и вентиляции. Отопление рассчитано на поддержание внутренней температуры плюс 10 °С и обеспечивается за счет установки электронагревателей ЭВУБ-2,0, расположенных у наружных стен.

5.3.1.2 Вентиляция

Для обеспечения нормируемых санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены определяются из расчета по борьбе с выделениями вредностей и по кратностям согласно нормативным документам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 31
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В помещениях здания КПП предусмотрена естественная вентиляция (проветривание периодическое через форточки и двери). В помещениях предусмотрены открываемые фрамуги для естественного притока наружного воздуха. В помещении для отдыха предусмотрен вытяжной вентилятор для работы в теплый период года.

В АБК предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция обеспечивается за счет установки с механическим побуждением подвешного исполнения. Подача нагретого воздуха предусматривается решетками в верхнюю зону в гардеробные помещения, кабинет, комнату приема пищи, помещение для отдыха и обогрева и коридор. Вытяжная механическая вентиляция предусматривается самостоятельными системами из помещения душевой, комнаты приема пищи и помещения для отдыха и обогрева за счет канальных вентиляторов «Systemair». Вытяжная вентиляция санузлов, технического помещения, помещения для хранения спецодежды и помещения для хранения уборочного инвентаря организована независимыми системами с естественным побуждением. Вытяжные системы с естественным побуждением предусмотрены от шкафов, установленных в гардеробной спецодежды. В верхней части дверного полотна душевой предусмотрена установка переточной жалюзийной решетки. Требуемые воздухообмены определены расчетом по нормируемой кратности в соответствии. Оборудование систем приточной и вытяжной вентиляции размещается в обслуживаемом помещении; электрооборудование имеет степень защиты IP-54. Оборудование принято в общепромышленном исполнении. Для снижения уровня шума от вентиляционных установок принимается присоединение воздуховодов к вентиляторам с помощью гибких вставок. Воздухозабор для приточной установки осуществляется с высоты 2 м от уровня земли посредством жалюзийных решеток.

В трансформаторной подстанции – блок-бокс заводского изготовления, система вентиляции организована для обеспечения достаточного охлаждения трансформаторов. Оптимальная для охлаждения система вентиляции включает в себя расположенные на противоположных сторонах отсека нижнее приточное отверстие и верхнее вытяжное отверстие.

В пункте хранения пожарной техники предусматривается естественная вентиляция за счет проветривания помещения. Вентиляционные решетки, оснащенные москитной сеткой и расположенные в противоположных наружных стенах, в холодный период года необходимо закрыть утепленными клапанами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 Оценка современного состояния компонентов окружающей природной среды в зоне влияния проектируемого объекта

6.1 Атмосфера и загрязнённость атмосферного воздуха

Для климатической и синоптической характеристики района проектируемого строительства использованы данные СНиП 2.01.01-82 и временные рекомендации «Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018 гг.» (утв. Росгидрометом 27.03.2013). Общие сведения о климатических условиях и характеристика состояния воздушного бассейна приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Климатические условия и характеристика состояния воздушного бассейна района, в котором расположен объект

Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.		Наименование показателя				Единица измерения	Величина показателя										
		1. Климатические характеристики:															
		1.1. Тип климата				—	умеренно-континентальный										
		1.2. Коэффициент А, зависящий от стратификации атмосферы				—	200										
		1.3. Поправочный коэффициент на рельеф местности				—	1										
		1.4. Сейсмичность района				балл	5										
		1.5. Температурный режим:															
		Расчетная среднемесячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца				°С	-9,0										
		Расчетная среднемесячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца				°С	22,9										
		Средняя годовая температура воздуха				°С	8,0										
		1.6. Ветровой режим:															
		повторяемость направления ветра				%	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ш		
							9	7	16	17	10	11	16	14	7		
		среднегодовая скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%				м/с	7										
		Характеристика загрязнения атмосферы															
2.1 Фоновые характеристики																	
						00-19-01-ОВОС										Лист	
																33	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата												

- взвешенные вещества	мг/м ³	0,229
- диоксид азота	мг/м ³	0,079
- оксид азота	мг/м ³	0,044
- диоксид серы	мг/м ³	0,015
- сероводород	мг/м ³	0,004
- оксид углерода	мг/м ³	2,6

Климатические условия сравнительно благоприятны для рассеивания выбросов поступающих от промышленных предприятий, зона умеренного потенциала загрязнения атмосферы. Эта зона загрязнения, когда создаются равновесные условия, как для рассеивания, так и для накопления.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населённых пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Показателями термического режима участка являются среднегодовые и среднемесячные температуры воздуха (таблица 4).

Таблица 4 – Средняя месячная и годовая температура воздуха температуры в Мясниковском районе, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура воздуха												
-6,3	-5,7	0,0	9,3	15,7	19,7	21,8	20,9	15,0	7,8	1,3	-3,8	8,0

Годовая роза ветров характеризуется преобладанием ветров восточного направления (25%). Эта зона умеренного потенциала загрязнения, когда создаются равновероятные условия, как для рассеивания, так и для их накопления.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства район изысканий относится к III В климатической зоне.

6.2 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов

Площадка под строительство полигона захоронения ТКО и ПО расположена в Ростовской области, Мясниковском районе, в 2,8 км западнее хутора Веселый. Площадь участка проектируемого объекта – 98,0 га.

Общая протяженность реки Мертвый Донец немногим больше 36 км; от истока до устья она принимает в себя воды четырех достаточно крупных и мелких рек, а также нескольких ручьев и Лютиковского ерика. Среди ее притоков значатся: Сухой Чалтырь (21,6 км), Мокрый Чалтырь (22,5 км), Каменная балка (17,7 км), Донской Чулек (26,2 км).

На участке, отведенном под проектируемый объект, водные объекты отсутствуют.

В Мясниковском районе имеется 36 прудов общей емкостью 9 млн м³. Протекают реки Тузлов, Мертвый Донец, Мокрый Чалтырь, Донской Чулек.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС						Лист
												34

Река Тузлов берет свое начало на южном склоне кряжа Донецкого (высота более 200 метров над уровнем моря), где сливаются три отнoжинy (ответвления оврагов). У истоков берега реки Тузлов более обрывистые и высокие, лишь после слияния отнoжин они становятся пологими, а русло начинает потихоньку сужаться. У села Карпо-Николаевка оно имеет изгиб и становится более широким и петляет по равнине.

Попутно по течению река вбирает в себя воды примерно 40 небольших рек и ручейков. Протекает она через территорию почти всей Ростовской области, мимо большого количества населенных пунктов (более 20). Там, где происходит слияние вод Тузлова и Аксая, формируется ярко выраженный термоклин. Связано это с тем, что воды Аксая теплые (с Теплого канала), а Тузлова – холодные (родниковые воды впадающих в него речушек). Река по всей своей протяженности не судоходна. Течение реки Тузлов медленное, питание смешанное (снег, дождь и подземные воды). Скорость течения воды не превышает 1 м/с. Период половодья – с марта по апрель. В жаркий летний период в верховьях река местами пересыхает. В 60 километрах от устья среднегодовой расход воды составляет 2,1 м³/с, максимальный достигает 415 м³/с, а самый маленький равен 0,19 м³/с.

На участке, отведенном под проектируемый объект водные объекты отсутствуют. Источники питьевого водоснабжения также отсутствуют (Приложение В).

6.3 Почвы

Формирование почв протекает непрерывно вместе с развитием ландшафтов. Поэтому известный почвовед и географ В.В. Докучаев назвал почву «зеркалом ландшафта». Почвообразовательный процесс включает в себя разнообразные химические, физические и биологические явления, то есть распад растительных и животных организмов, минералов и горных пород, образование гумуса и вторичных минералов. Главный энергетический фактор почвообразования – энергия солнца. Климат в целом обуславливает продолжительность и напряженность биологических процессов почвообразования и определяет основную закономерность географии почв – их широтную зональность.

Ростовская область расположена в умеренном природно-сельскохозяйственном поясе в двух зонах: степной – обыкновенных и южных черноземах и сухостепной – темно-каштановых и каштановых почв. В общей структуре почвенного покрова преобладают черноземы, на долю которых приходится 5 347,0 тыс. га.

Всего в почвенном покрове области насчитывается 22 типа и около 2000 разновидностей почв, распространение которых в пространстве свидетельствует о долготном характере смены почвенных подзона и фракций. Наиболее плодородные обыкновенные черноземы запада области сменяются в центре менее плодородными южными черноземами, а на востоке – низкопродуктивными комплексами каштановых почв с солонцами.

Сплошное залегание зональных почв расчленяется интразональными почвами речных долин Дона, Северского Донца и Маныча, азональными почвами овражно-болотного комплекса и солонцами. Черноземы и каштановые почвы составляют основу пахотных земель области. Они обладают высоким плодородием.

Среди черноземов наибольшую площадь занимают южные черноземы обыкновенные всех фракций – 23,7 %, а каштановые почвы всех подтипов – 24,9 %.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 35
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Основные почвенные показатели, обуславливающие плодородие почв (мощность гумусового слоя, содержание гумуса, запасы гумуса, карбонатность), уменьшаются в направлении с запада на восток.

Уменьшение гумусового слоя наблюдается в районах с преобладанием водной эрозии почв. В юго-восточных и южных районах, где периодически появляются пыльные бури, уменьшение гумусового слоя происходит менее интенсивно. Кроме эрозии на уменьшение почвенного профиля влияет также постепенное перемещение почвы сельхозмашинами с вершин и склонов.

В результате эрозионных процессов снижается плодородие почв, увеличивается расчлененность сельскохозяйственных угодий, ухудшается водный режим почв и влагообеспеченность полей, что наносит ущерб сельскохозяйственному производству.

Эрозия является самым распространенным и наиболее разрушительным негативным процессом. Водная эрозия преобладает в северных, а ветровая – в южных и восточных районах области.

В восточных районах области получили широкое распространение процессы опустынивания земель (охвачено около 800 тыс. га). Развитию этого процесса способствуют засухи и частые суховейные явления, малое количество атмосферных осадков. Процессы опустынивания в Ростовской области наблюдаются в восточной зоне.

Основные земельные угодья расположены на обыкновенных, южных черноземах и каштановых почвах. Черноземы занимают большую половину территории – 64,2 %, почвы каштанового типа – 26,6 %. На территории проектируемого «Мясниковский МЭОК» сибирязевенных захоронений сельскохозяйственных животных, а также скотомогильников и биотермических ям нет (приложение Г).

6.4 Характеристика растительности и животного мира

Ростовская область занимает обширную и разнообразную по природным условиям и естественным ресурсам территорию площадью 100,8 км². Она отличается длительной и сложной геологической историей, обуславливающей ее ландшафтные и экологические особенности, богатство и разнообразие растительного мира

Территория области лежит в пределах степной зоны, лишь крайний юго-восток является переходным районом от степей к полупустыням. Под лесами и кустарниками находятся 5,6 % земельного фонда, в то время как большая часть области занята сельхозугодьями, преимущественно на высокоплодородных черноземах.

Степные виды являются основной составляющей растительного покрова Ростовской области. Доля их варьирует от 22 до 32 % во флорах различных регионов, закономерно увеличиваясь с северо- запада на юго-восток области за счет резкого уменьшения числа лесных видов. В регионе выделяются три подзональных типа степей: разнотравно-дерновиннозлаковые, сухие дерновиннозлаковые (бедноразнотравные) и опустыненные полынно-дерновиннозлаковые. В настоящее время они практически полностью распаханы и сохранились преимущественно на склонах балок, лесах, на водоохранных участках и особо охраняемых природных территориях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Интенсивная хозяйственная деятельность на территории области обусловила широкое распространение растительности антропогенно-трансформированных экотипов (техногенной, селитебной, рудеральной и др.). Наиболее характерными чертами естественной растительности являются ксерофитность травостоя, обилие жизненных форм, видовое богатство, разнообразная фенология, ярусное строение.

Степные виды являются основной составляющей растительного покрова Ростовской области. Доля их варьирует от 22 до 32 % во флорах различных регионов, закономерно увеличиваясь с северо-запада на юго-восток области за счет резкого уменьшения числа лесных видов. В регионе выделяются 3 зональных подтипа (по мере увеличения засушливости климата): разнотравно-типчаково-ковыльный, типчаково-ковыльный и полынно-типчаковый. Степи первых двух подтипов относятся к типичным настоящим, а полынно-типчаковый — к пустынным степям [33].

Разнообразие природных и ландшафтных условий Ростовской области обеспечивает видовое многообразие охотничьей фауны. На территории региона постоянно или временно обитают 72 вида охотничьих ресурсов в том числе 33 вида млекопитающих и 39 видов птиц. Основными видами являются:

- копытные – лось, благородный олень, пятнистый олень, косуля, кабан, лань;
- пушные – заяц-русак, сурок-байбак, барсук, лисица, енотовидная собака, волк, шакал, ондатра;
- птицы – перепел, серая куропатка, фазан, горлицы, гуси (серый и белолобый), утки (кряква, серая, нырок красноголовый, чирок-трескунок).

6.5 Особо охраняемые природные территории

В соответствии с Федеральным Законом «Об особо охраняемых природных территориях» [7] особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, различаются следующие категории указанных территорий:

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Кроме того, этим же законом предусматривается, что Правительство Российской Федерации, соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления могут устанавливать и иные категории особо охраняемых природных территорий (территории, на которых находятся памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые речные системы, охраняемые природные ландшафты, биологические станции, микрорезерваты и другие).

Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» [1] государственные природные заповедники, в том числе государственные природные биосферные заповедники, государственные природные заказники, памятники природы, национальные парки, дендрологические парки, природные парки, ботанические сады и иные особо охраняемые территории, природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, образуют природно-заповедный фонд.

Основное значение в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия имеют существующие особо охраняемые природные территории разных категорий. С учетом особенностей режима ООПТ и статуса различают территории регионального значения, которые включают в себя: природные парки, государственные природные заказники (за исключением зоологических), памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, прибрежные природные комплексы, лиманно-плавневые комплексы, природные рекреационные зоны. На сегодняшний день особо охраняемыми природными территориями занято 3,7 % от общей площади территории Ростовской области. Большинство особо охраняемых природных территорий располагаются на землях, не относящихся к землям особо охраняемых территорий, так как образованы без изъятия земель у землепользователей и землевладельцев. На территории Ростовской области расположены следующие ООПТ:

- государственный природный биосферный заповедник «Ростовский»;
- государственный природный заказник «Цимлянский»;
- государственный природный заказник «Горненский»;
- государственный природный заказник «Левобережный»;
- природный парк «Донской»;
- 41 охраняемый ландшафт;
- 20 охраняемых природных объектов;
- 15 особо охраняемых природных территорий местного значения.

На территории Мясниковского района Ростовской области располагаются следующие охраняемые ландшафты:

–Тузловские склоны – фрагменты байрачных лесов разнообразят степной ландшафт и вносят существенное дополнение во флору. Склоны коренного берега р. Тузлов отличаются богатством флористического состава и присутствием популяций очень редких лесных видов (ветреница лесная и др.). Зарегистрировано около 300 видов растений, из которых 15 видов занесено в Красную книгу Ростовской области;

–Чулеская балка – расположена в охранной зоне Археологического музея-заповедника «Танаис», что определяет значимость ООПТ как природно-исторического объекта. Отличается высоким уровнем биоразнообразия и эндемизма. Балка является центром обилия эндемика Приазовья – гиацинтника Палласа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Тузловские склоны находятся на расстоянии более 20 км в северо-восточном направлении.

Чулукская балка располагается более 5 км юго-восточнее проектируемого объекта.

Непосредственно на территории размещения объекта «Мясниковский МЭОК» отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения (Приложение Д).

6.6 Обеспечение сохранности объектов культурного наследия

В соответствии с Федеральным Законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [8] к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия) в целях настоящего Федерального закона относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Объекты культурного наследия в соответствии с настоящим Федеральным законом подразделяются на следующие виды:

– памятники – отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями (в том числе памятники религиозного назначения: церкви, колокольни, часовни, костелы, кирхи, мечети, буддистские храмы, пагоды, синагоги, молельные дома и другие объекты, специально предназначенные для богослужений); мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки (далее – объекты археологического наследия);

– ансамбли – четко локализуемые на исторически сложившихся территориях группы изолированных или объединенных памятников, строений и сооружений фортификационного, дворцового, жилого, общественного, административного, торгового, производственного, научного, учебного назначения, а также памятников и сооружений религиозного назначения (храмовые комплексы, дацаны, монастыри, подворья), в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений, которые могут быть отнесены к градостроительным ансамблям; произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства (сады, парки, скверы, бульвары), некрополи;

– достопримечательные места – творения, созданные человеком, или совместные творения человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 39
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

народов и иных этнических общностей на территории Российской Федерации, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей; культурные слои, остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок; места совершения религиозных обрядов.

В соответствии ответом Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области, изложенным в письме от 20.06.2019 №20/1-2157, на земельных участках на которых предполагается создание «Мясниковского МЭОК» объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют (Приложение И).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

7.1 Атмосферный воздух

7.1.1 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основной целью разработки данного подраздела является:

- определение степени влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и в населенных пунктах, находящихся в зоне влияния предприятия;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ для источников загрязнения объекта;
- определение ущерба от загрязнения атмосферы.

7.1.2 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Степень загрязнения атмосферного воздуха является важным показателем воздействия на окружающую природную среду.

Основным видом воздействия объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ за период строительства и эксплуатации объектов проектирования.

Характер воздействия на атмосферный воздух:

- период строительства – временный;
- период эксплуатации – постоянный.

При строительстве

При строительстве источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- внутренний проезд (источник неорганизованного выброса №6001). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сажа, сернистый ангидрид, углерода оксид, керосин;
- заправка техники (источник неорганизованного выброса №6002). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы C12-C19,
- посты сварки (источник неорганизованного выброса №6003). При сварочных работах выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые;
- посты окраски (источник неорганизованного выброса №6004). При проведении покрасочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: ксилол, толуол, бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит, Взвешенные вещества;
- гидроизоляционные работы (источник неорганизованного выброса № 6005). В процессе укладки битума в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам C12-C19.
- погрузочно-разгрузочные и земляные работы (источник неорганизованного выброса №6006). При проведении земляных работ воздух загрязняется Пыль неорганическая >70% SiO₂, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, Пыль неорганическая: до 20% SiO₂.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	азота оксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые; –посты окраски (источник неорганизованного выброса №6004). При проведении покрасочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: ксилол, толуол, бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит, Взвешенные вещества; –гидроизоляционные работы (источник неорганизованного выброса № 6005). В процессе укладки битума в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам C12-C19. –погрузочно-разгрузочные и земляные работы (источник неорганизованного выброса №6006). При проведении земляных работ воздух загрязняется Пыль неорганическая >70% SiO2, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2, Пыль неорганическая: до 20% SiO2.						
							00-19-01-ОВОС		Лист
									41
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объектов, их ПДК (ОБУВ), класс опасности представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве объектов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0050481	0,009611
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0004344	0,000827
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,0122167	0,007596
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0019852	0,001279
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0014167	0,000511
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0023083	0,000891
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001080	0,000014
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0393681	0,039146
0616	Ксилол	ПДК м/р	0,20000	3	0,0155107	0,641330
0621	Толуол	ПДК м/р	0,60000	3	0,0215278	0,215388
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0041667	0,041688
1401	Ацетон	ПДК м/р	0,35000	4	0,0090278	0,090324
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0041667	0,001651
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0115114	0,279025
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	ПДК м/р	1,00000	4	0,2404795	3,772322
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0115775	0,265925
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,2250000	4,050000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0426667	0,604800
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0672000	1,128960

Всего веществ: 19

0,7157203 11,151288

в том числе твердых: 7

0,3533434 6,060634

жидких/газообразных: 12

0,3623769 5,090654

6043 (2) 330 333

6046 (2) 2908 2909

6204 (2) 301 330

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице 6.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-19-01-ОВОС

Лист

42

		45																
Таблица 6 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве																		
Номер и наименование источников выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса.	Высота ист. выброса, м.	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			
					Скорость, м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год	
Дорожная техника	Выхлопные трубы	6001	5,0	–	–	–	–	2149,5	1546	2154,5	1551	5	0301	Азота диоксид	0,0108000	–	0,004899	
													0304	Азота оксид	0,0017550	–	0,000796	
													0328	Углерод (Сажа)	0,0014167	–	0,000511	
													0330	Сера диоксид	0,0023083	–	0,000891	
													0337	Углерод оксид	0,0236667	–	0,009253	
													2732	Керосин	0,0041667	–	0,001651	
Топливозаправщик	Заправка техники	6002	2,0	–	–	–	–					2,0	0333	Сероводород	0,0001080	–	0,000014	
													2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0384795	–	0,005160	
Сварочные работы	Сварочный агрегат	6003	2,0	–	–	–	–	2149,5	1546	2154,5	1551	2,0	0123	Железа оксид	0,0050481	–	0,009611	
													0143	Марганец и его соединения	0,0004344	–	0,000827	
													0301	Азота диоксид	0,0014167	–	0,002697	
													0304	Азота оксид	0,0002302	–	0,000483	
													0337	Углерод оксид	0,0157014	–	0,029893	
Лакокрасочные работы	Лакокраска	6004	2,0	–	–	–	–	130,00	210,00	150,00	220,00	2,0	0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0155107	–	0,641330	
													0621	Метилбензол (Толуол)	0,0215278	–	0,215388	
													1210	Бутилацетат	0,0041667	–	0,041688	
													1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0090278	–	0,090324	
													2752	Уайт-спирит	0,0115114	–	0,279025	
													2902	Взвешенные вещества	0,0115775	–	0,265925	
Гидроизоляция битумом	Укладка асфальта	6005	2,0	–	–	–	–	2355,0	1465,0	2360,0	1470,0	5,0	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0001020	–	0,040691	
Земляные работы	Пересыпка пылящих материалов	6006	2,0	–	–	–	–	170,00	240,00	180,00	250,00	10,0	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,2250000	–	4,050000	
													2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0426667	–	0,604800	
													2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0672000	–	1,128960	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																
																00-19-01-ОВОС		Лист 43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата													

При эксплуатации

Проектируемыми источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемом объекте являются:

На полигоне:

– Проектируемыми источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемом объекте являются:

– специальная техника для разгрузки, складирования и перемещения отходов, дорожная техника и техника, работающая на полигоне (**источник неорганизованного выброса № 6001**). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, керосин;

– гостевая стоянка для легковых автомобилей (источник неорганизованного выброса № 6002). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные C1-C5, бензин;

– дорожная техника (источник неорганизованного выброса № 6003). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

– дезинфекционная ванна. Ванна заполняется 5 % раствором биопага и опилками (источник неорганизованного выброса № 6004). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (биопаг);

– кавальер почвогрунта (дорожная техника работающая в кавальере почвогрунта, пыление на кавальере почвогрунта) (источник неорганизованного выброса № 6005). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂;

– кавальер (дорожная техника работающая в кавальере, пыление на кавальере грунта) (источник неорганизованного выброса № 6006). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂;

– тело полигона – карта полигона выделение биогаза (источник неорганизованного выброса № 6007). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид;

– пересыпка грунта на участке размещения ТКО на карте (источник неорганизованного выброса № 6008). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% SiO₂;

– разгрузка и хранение песка осуществляется на склад (источник неорганизованного выброса № 6009). При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая >70% SiO₂;

– ж/д цистерны для сбора дождевых стоков (**источник неорганизованного выброса № 6010**). Из цистерн выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₆-C₁₀, бензол, ксилол, толуол;

– заглубленные колодцы для сбора дождевых стоков (**источники неорганизованного выброса № 6011**). Из колодцев выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₆-C₁₀, бензол, ксилол, толуол;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 44
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

48						
Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,1273745	2,780918
2704	Бензин	ПДК м/р	5,00000	4	0,0019667	0,002926
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	–	0,0525111	0,300365
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,1200000	0,028800
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,6688890	13,225296
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг)	ОБУВ	0,03000	–	0,0003960	0,012500
Всего веществ: 20					74,7210803	1617,042742
в том числе твердых: 3					0,8138151	13,443545
жидких/газообразных: 17					73,9072652	1603,599197
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					
При рекультивации						
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,0860320	0,639852
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0139802	0,103976
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0160504	0,091270
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0095284	0,065241
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1160062	0,568679
2704	Бензин	ПДК м/р	5,00000	4	0,0055556	0,002520
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	–	0,0162909	0,152824
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0810667	0,465898
Всего веществ: 8					0,3445104	2,090260
в том числе твердых: 2					0,0971171	0,557168
жидких/газообразных: 6					0,2473933	1,533092
00-19-01-ОВОС						
Лист						
46						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6204 (2) 301 330

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации представлены в таблице 8.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист	
										47	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

50																			
Таблица 8 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и рекультивации																			
Цех (номер и наименование)	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса.	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			
						Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	
Площадка полигона	Спецтранс порт (внутренний проезд)	Выхлопные трубы	6001	5,0	–	–	–	–	6249,0	2273,0	6250,0	2323,0	50,00	0301	Азота диоксид	0,0133333		0,009072	
														0304	Азота оксид	0,0021667		0,001474	
														0328	Углерод (Сажа)	0,0016667		0,000920	
														0330	Сера диоксид	0,0027333		0,001586	
														0337	Углерод оксид	0,0302222		0,017761	
														2732	Керосин	0,0051111		0,003009	
Площадка полигона	Стоянка легкового авто-транспор-та	Выхлопные трубы	6002	5,0					6388,0	2308,0	6389,0	2323,0	15,00	0301	Азота диоксид	0,0008222		0,001360	
														0304	Азота оксид	0,0001336		0,000221	
														0328	Углерод (Сажа)	0,0000583		0,000071	
														0330	Сера диоксид	0,0003089		0,000425	
														0337	Углерод оксид	0,0168222		0,022401	
														2704	Бензин	0,0019667		0,002926	
														2732	Керосин	0,0003111		0,000325	
Площадка полигона	Дорожная техника	Выхлопные тру-бы(дорожная техника)	6003	5,0	–				5971,0	2280,0	5972,	2295,	15,00	0301	Азота диоксид	0,1058147	0,00000	1,164872	
														0304	Азота оксид	0,0171949	0,00000	0,189292	
														0328	Углерод (Сажа)	0,0219094	0,00000	0,187986	
														0330	Сера диоксид	0,0130772	0,00000	0,125232	
														0337	Углерод оксид	0,2966733	0,00000	1,076920	
														2732	Керосин	0,0431722	0,00000	0,295490	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																	
																00-19-01-ОВОС			Лист 48

51																		
Цех (номер и наименование)	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса.	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год
Площадка полигона	Дезинфекция автотранспорта	Ванна для дезинфекции	6004	2,0					6295,0	2286,0	6296,	2296,	10,00	3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг)	0,0003960	0,00000	0,012500
Площадка полигона	Кавальер почвогрунта	Выхлопные трубы, прессыпка	6005						6242,0	2289,0	6499,	2289,	175,00	0301	Азота диоксид	0,0050000	0,00000	0,002268
														0304	Азота оксид	0,0008125	0,00000	0,000369
														0328	Углерод (Сажа)	0,0006250	0,00000	0,000230
														0330	Сера диоксид	0,0010250	0,00000	0,000397
														0337	Углерод оксид	0,0113333	0,00000	0,004440
														2732	Керосин	0,0019167	0,00000	0,000752
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1944445	0,00000	5,208000
Площадка полигона	Кавальер	Выхлопные трубы, прессыпка	6006						6236,0	2528,0	6475,	2528,	152,00	0301	Азота диоксид	0,0055111	0,00000	0,002500
														0304	Азота оксид	0,0008956	0,00000	0,000406
														0328	Углерод (Сажа)	0,0006667	0,00000	0,000242
														0330	Сера диоксид	0,0012222	0,00000	0,000471
														0337	Углерод оксид	0,0121111	0,00000	0,004752
														2732	Керосин	0,0020000	0,00000	0,000789
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1944445	0,00000	5,208000
Площадка полигона	Карта полигона биогаз	Биогаз	6007						5465,5	2394,0	6177,5	2382,5	500,00	0301	Азота диоксид	0,1178214	0,00000	2,572349
														0303	Аммиак	0,7071938	0,00000	15,439889
														0304	Азота оксид	0,0191460	0,00000	0,418007
														0330	Сера диоксид	0,0928772	0,00000	2,027753
														0333	Сероводород	0,0344973	0,00000	0,753165
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																
															00-19-01-ОВОС			Лист
																		49
									Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

52																			
Цех (номер и наименование)	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса.	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			
						Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	
														0337	Углерод оксид	0,3343580	0,00000	7,299910	
														0410	Метан	70,2085511	0,00000	1532,836293	
														0616	Ксилол	0,5877802	0,00000	12,832779	
														0621	Толуол	0,9592891	0,00000	20,943790	
														0627	Этилбензол	0,1260477	0,00000	2,751950	
														1325	Формальдегид	0,1273745	0,00000	2,780918	
Площадка полигона	Пересыпка грунта на карте	Пересыпка	6008						6116,0	2368,00	6131,0	2418,0	50,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,2800000	0,00000	2,809296	
Площадка полигона	Склад песка	Хранение песка	6009						5951,0	2245,00	5952,0	2260,0	15,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,1200000	0,00000	0,028800	
														0333	Сероводород	5,00e-08	–	1,00e-07	
														0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,0000584	–	0,000093	
														0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,0000216	–	0,000034	
Площадка полигона	ж/д цистерны	Неорганизованный	6010	2,0	–	–	–	–	6295,0	2326,00	6296,0	2327,0	1,00	0602	Бензол	0,0000003	–	4,00e-07	
														0616	Ксилол	0,0000001	–	1,00e-07	
														0621	Толуол	0,0000002	–	3,00e-07	
														0333	Сероводород	5,00e-08	–	1,00e-07	
Площадка полигона	ж/д цистерны	Неорганизованный	6011	2,0	–	–	–	–	6204,0	2381,00	6205,0	2382,0	1,00	0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,0000584	–	0,000093	
														0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,0000216	–	0,000034	
														0602	Бензол	0,0000003	–	4,00e-07	
														0616	Ксилол	0,0000001	–	1,00e-07	
														0621	Толуол	0,0000002	–	3,00e-07	
Площадка полигона	Колодец для	Неорганизованный	6012	2,0	–	–	–	–	5672,0	2041,00	5673,0	2042,0	1,00	0333	Сероводород	5,00e-08	–	1,00e-07	
	дождевых													0415	Углеводороды предель-	0,0000584	–	0,000093	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																	
																00-19-01-ОВОС			Лист
																			50
										Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса.	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м³/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год
	СТОКОВ														ные C1-C5			
														0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,0000216	—	0,000034
														0602	Бензол	0,0000003	—	4,00e-07
														0616	Ксилол	0,0000001	—	1,00e-07
														0621	Толуол	0,0000002	—	3,00e-07

Рекультивация полигона

Полигон	Дорожная техника	Неорганизованный выброс (выхлопные трубы) Пересыпка земли	6101	5,0	—	—	—	—	2135,0	838,0	2635,0	838,0	500,0	0301	Азота диоксид	0,2676640	—	0,061434
														0328	Углерод (Сажа)	0,0434954	—	0,009983
														0330	Сера диоксид	0,0949379	—	0,013951
														0337	Углерод оксид	0,0348736	—	0,007401
														2704	Бензин	3,2696160	—	0,626025
														2732	Керосин	0,1092222	—	0,043350
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0810667	—	0,465898

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-19-01-ОВОС	Лист
	51

00-19-01-ОВОС	Лист
	51

7.1.3 Методы определения количества выбросов загрязняющих веществ

При строительстве

Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве произведен по следующим методикам:

Земляные работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от них произведен по программе «РНВ - Эколог», версия 4.0.0.1 от 25.12.07 и Copyright 1994 - 2007 Фирма «Интеграл», в которой используются:

- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.;
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в атмосферу произведен программой «АТП Эколог», версия 3.0.1.12 от 30.04.2006 Copyright 1995-2006 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.;
- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Посты сварки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах проведен по программе «Сварка» (Версия 2.1), используя «Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 г. Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Посты окраски.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов произведен по программе «Лакокраска» (Версия 2.2). Программа реализует расчетную методику: «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 г. [29].

Расчет выбросов при заправке техники выполнен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденным приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г.,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 52
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

введенные НИИ Атмосфера, а также письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

Расчет выбросов при проведении гидроизоляции битумом произведен согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998 г.

При эксплуатации

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки изолирующего материала на теле полигона произведен по программе «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.12 и Copyright 1994 - 2007 Фирма «Интеграл», в которой используются:

– «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г;

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Расчет выбросов от заправки техники дизельным топливом произведен программой «АЗС-Эколог» версии 2.1. При расчете используются «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998.

Расчет выбросов от пересыпки отходов грунтом, складирования и пересыпки песка произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 20.12.2012

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.

4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС транспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 г. Программа основана на следующих методических документах:

1) Программа основана на следующих методических документах:

2) Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

3) Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

4) Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

5) Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

6) Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 53
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

7) Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчет выбросов от ж/д цистерн дождевых стоков и заглубленных колодцев рассчитан согласно «Методике по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу» п. 6.4 [73].

7.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Расчёт выполнен в соответствии с ФЗ РФ №96 «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г., ФЗ РФ №7 «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г., ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения», ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установки допустимых выбросов веществ промышленными предприятиями», приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» и других нормативных документов.

Расчет рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах рассматриваемого объекта, выполнен по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версия 4.50.3. Программа разработана фирмой «Интеграл» в соответствии с действующим законодательством РФ.

Программа позволяет дать оценку загрязнения атмосферы вредными веществами, создаваемого группой источников выбросов. Предусмотрена возможность расчета, как по отдельным вредным веществам, так и по их суммарному воздействию. Возможно также построение схем рассеивания загрязняющих веществ в общем виде изолиний в долях ПДК.

В расчетах использовались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, согласно РД 52.04.186-89 и Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» Санкт-Петербург. Указанные физико-географические и климатические параметры приведены в таблице 8.

Таблица 9 – Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

		Наименование характеристик						Величина	
		Коэффициент А, зависящий от стратификации атмосферы						200,0	
Взам. инв. №		Коэффициент рельефа местности в городе						1,0	
		Расчетная среднемесячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С						-2,2	
Подп. и дата		Расчетная среднемесячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С						22,4	
		Среднегодовая роза ветров, %							
		—С						5	
		—СВ						8	
		—В						16	
Инв. № подл.								00-19-01-ОВОС	Лист
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

–ЮВ

25

–Ю

5

–ЮЗ

15

–З

17

–СЗ

9

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой зоны.

В основу моделирования рассеивания ЗВ в атмосфере положены результаты расчетов выбросов ЗВ от ИЗА, располагающихся на рабочей площадке. В соответствии с технологическим режимом работы количество источников принималось максимально возможным. В качестве исходной информации для проведения моделирования были приняты параметры выбросов (таблицы 6, 8).

Формирование табличного и графического материала выполнено по ПК «ПДВ-Эколог 4.75». Разработчик программных комплексов – фирма «Интеграл» (Санкт-Петербург).

Для моделирования рассеивания ЗВ в приземной атмосфере для проектируемого объекта принята граница сетки площадки размерами 8000 x 8000 м. Для удобства расчетов принята прямоугольная система координат. Шаг расчетной сетки при моделировании составляет 300 м. Контрольные точки заданы на границах СЗЗ и жилой зоны (таблица 10).

Таблица 10 – Контрольные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4948,02	2847,55	2	на границе СЗЗ	Точка №1 на границе СЗЗ
2	5505,83	3344,39	2	на границе СЗЗ	Точка №2 на границе СЗЗ
3	6290,65	3169,81	2	на границе СЗЗ	Точка №3 на границе СЗЗ
4	7018,70	2891,41	2	на границе СЗЗ	Точка №4 на границе СЗЗ
5	7035,77	2061,25	2	на границе СЗЗ	Точка №5 на границе СЗЗ
6	6427,73	1617,65	2	на границе СЗЗ	Точка №6 на границе СЗЗ
7	5589,04	1604,28	2	на границе СЗЗ	Точка №7 на границе СЗЗ
8	4951,34	2009,37	2	на границе СЗЗ	Точка №8 на границе СЗЗ
9	9371,50	3287,50	2	на границе жилой зоны	Точка № 9 на границе жилой зоны

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов выполнена для этапа строительства и эксплуатации.

Проведение расчетов загрязнения начинается с оценки целесообразности расчетов в соответствии с Приказом № 273 от 06.06.2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	55

Таблица 11 – Оценка целесообразности проведения детальных расчетов

C:\Users\999\Desktop\00-19-01-OBO.T4.doc

						59
22	6204	Азота диоксид, серы диоксид				0,3123801
Эксплуатация						
1	0301	Азота диоксид				25,4436778
2	0303	Аммиак				126,2925205
3	0304	Азота оксид				2,0673054
4	0328	Углерод (Сажа)				0,9709980
5	0330	Сера диоксид				6,9307700
6	0333	Сероводород)				154,0161237
7	0337	Углерод оксид				2,8453421
8	0410	Метан				50,1521075
9	0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅				0,0000313
10	0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀				0,0000463
11	0602	Бензол				0,0001000
12	0616	Ксилол				104,9673753
13	0621	Толуол				57,1041424
14	0627	Этилбензол				225,0992830
15	1325	Формальдегид				90,9874869
16	2704	Бензин				0,0016562
17	2732	Керосин				0,2870848
18	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂				28,5732189
19	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂				79,6346327
20	3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг)				0,4714581
Группы веществ						
Взам. инв. №	21	6003	Аммиак, сероводород			280,3086442
	22	6004	Аммиак, сероводород, формальдегид			371,2961310
	23	6005	Аммиак, формальдегид			217,2800074
Подп. и дата	24	6035	Сероводород, формальдегид			245,0036106
	25	6043	Серы диоксид и сероводород			160,9468937
	26	6204	Азота диоксид, серы диоксид			20,2340299
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
00-19-01-ОВОС						Лист
						57

При строительстве

Строительные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций вредных веществ на объектах строительства.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства полигона произведен для этапа строительно-монтажных работ, включающих в работы с минеральными материалами, сварочно-монтажные, лакокрасочные работы на строительной площадке, гидроизоляцию битумом, работа автотранспорта и дорожной техники.

Расчет рассеивания произведен для следующих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, керосин, уайт-спирит, алканы $C_{12}-C_{19}$, взвешенные вещества, пыль неорганическая >70% SiO_2 , пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 , пыль неорганическая: до 20% SiO_2 , групп суммаций №№6043 (330 – 333), 6046 (2908–2909), 6204 (301 330). Анализ результатов автоматизированного расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ на границе СЗЗ полигона не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест по всем ингредиентам.

При эксплуатации

При проведении расчета рассеивания учитывались выбросы от проектируемого объекта.

Расчет рассеивания произведен для: азота диоксид, аммиак, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные C_1-C_5 , углеводороды предельные C_6-C_{10} , бензол, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, бензин, керосин, пыль неорганическая >70% SiO_2 , пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 , полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг), групп суммаций: сероводород, формальдегид, группы суммации №№ 6003 (303-333), 6004 (303-333-1325), 6005 (303-1325), 6035 (333-1325), 6043 (330-333), 6204 (301-330). Анализ результатов автоматизированного расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ на границе СЗЗ полигона не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест по всем ингредиентам. Карты-схемы рассеивания при проведении строительных работ и при эксплуатации объекта приведены в приложении Е.

7.1.5 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

В таблице 12 представлены источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение приземной атмосферы на границе СЗЗ и в жилой зоне на период эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 12 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максималь- ная приземная концен- трация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		
Код	Наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте -схеме	% вклада	
При эксплуатации							
0301	Азота диоксид	7	–	0,4387	6003	13,51	
0301	Азота диоксид	10	0,4018	–	6003	1,42	
0303	Аммиак	7	–	0,1275	6007	100,00	
0303	Аммиак	10	0,0247	–	6007	100,00	
0304	Азота оксид	7	–	0,1136	6003	4,24	
0304	Азота оксид	10	0,1106	–	6003	0,42	
0328	Углерод (Сажа)	7	–	0,0165	6003	99,21	
0328	Углерод (Сажа)	10	0,0018	–	6003	85,80	
0330	Сера диоксид	8	–	0,0349	6007	18,98	
0330	Сера диоксид	10	0,0310	–	6007	4,16	
0333	Сероводород	7	–	0,5933	6007	26,21	
0333	Сероводород	10	0,5181	–	6007	5,81	
0337	Углерод оксид	7	–	0,5282	6003	1,26	
0337	Углерод оксид	10	0,5213	–	6003	0,12	
0410	Метан	7	–	0,0506	6007	100,00	
0410	Метан	10	0,0098	–	6007	100,00	
0616	Ксилол	7	–	0,1060	6007	100,00	
0616	Ксилол	10	0,0205	–	6007	100,00	
0621	Толуол	7	–	0,0577	6007	100,00	
0621	Толуол	10	0,0112	–	6007	100,00	
0627	Этилбензол	7	–	0,2273	6007	100,00	
0627	Этилбензол	10	0,0440	–	6007	100,00	
1325	Формальдегид	7	–	0,0919	6007	100,00	
1325	Формальдегид	10	0,0178	–	6007	100,00	
							Лист
							59
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

00-19-01-ОВОС

Загрязняющее вещество						
Код	Наименование	Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте -схеме	% вклада
2732	Керосин	7	—	0,0041	6003	98,80
2732	Керосин	10	0,0005	—	6003	79,39
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	7	—	0,1641	6009	100,00
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	10	0,0185	—	6009	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	—	0,3500	6008	39,16
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	10	0,0564	—	6008	41,33
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг)	6	—	0,0031	6004	100,00
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг)	10	0,0003	—	6004	100,00
6003	Аммиак, сероводород	7	—	0,2830	6007	100,00
6003	Аммиак, сероводород	10	0,0548	—	6007	100,00
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	7	—	0,3749	6007	100,00
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	10	0,0726	—	6007	100,00
6005	Аммиак, формальдегид	7	—	0,2194	6007	100,00
6005	Аммиак, формальдегид	10	0,0425	—	6007	100,00
6035	Сероводород, формальдегид	7	—	0,2474	6007	100,00
6035	Сероводород, формальдегид	10	0,0479	—	6007	100,00
6043	Серы диоксид и сероводород	7	—	0,6282	6007	25,82
6043	Серы диоксид и сероводород	10	0,5491	—	6007	5,72
6204	Азота диоксид, серы диоксид	7	—	0,2956	6003	13,15
6204	Азота диоксид, серы диоксид	10	0,2705	—	6003	1,39
7.1.6 Определение категории опасности объектов в зависимости от видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ						
Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в,						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС
						Лист 60

атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, 2012».

По степени воздействия выбросов на атмосферный воздух предприятия подразделяются на четыре категории (таблица 13).

Таблица 13 – Граничные условия деления предприятий на категории опасности

Категория опасности предприятия	Условие
1	$g^{np} > 1$ и $K > 10^4$
2	$g^{np} > 1$ и $K \leq 10^4$
3	$g^{np} \leq 1$ и $\Phi^{np} > 10$
4	$\Phi^{np} \leq 10$

Результаты расчетов категории опасности предприятий приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Результаты расчета категории опасности предприятия в процессе эксплуатации

Вещество		Суммарный выброс, т/год	Расчетные параметры	
код	наименование		K_j	G_j
0301	Азота диоксид	3,752421	93,8105250	0,0728
0303	Аммиак	15,439889	385,9972250	0,1275
0304	Азота оксид	0,609769	10,1628167	0,0059
0328	Углерод (Сажа)	0,189449	3,7889800	0,0165
0330	Сера диоксид	2,155864	43,1172800	0,0084
0333	Сероводород)	0,753165	94,1456625	0,5933
0337	Углерод оксид	8,426184	2,8087280	0,0082
0410	Метан	1532,836293	30,6567259	0,0506
0415	Углеводороды предельные C_1 - C_5	0,000279	0,0000014	0,0000
0416	Углеводороды предельные C_6 - C_{10}	0,000102	0,0000020	0,0000
0602	Бензол	0,000001	0,0000120	0,0000
0616	Ксилол	12,832779	64,1638965	0,1060
0621	Толуол	20,943791	34,9063182	0,0577
0627	Этилбензол	2,751950	137,5975000	0,2273
1325	Формальдегид	2,780918	278,0918000	0,0919
2704	Бензин	0,002926	0,0019507	0,0000
2732	Керосин	0,300365	0,2503042	0,0041

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 61
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС			

Вещество		Суммарный выброс, т/год	Расчетные параметры	
код	наименование		K_j	G_j
2907	Пыль неорганическая >70% SiO_2	0,028800	0,5760000	0,1641
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	13,225296	132,2529600	0,3500
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (Биопаг)	0,012500	0,4166667	0,0031
Группы веществ, обладающих эффектом суммации				
6003	Аммиак, сероводород			0,2830
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид			0,3749
6005	Аммиак, формальдегид			0,2194
6035	Сероводород, формальдегид			0,2474
6043	Серы диоксид и сероводород			0,6282
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,0499

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

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

Итоговые расчетные параметры:

- параметр $G_{пр}$ (для предприятия) соответствует наибольшему из всех G_i по всем режимам и веществам (группам суммации веществ): $G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,6281748$;
- параметр $K_i = \text{MAX}(K_i) = 1312,7453546$.

Так как одновременно выполняются условия: $G_{пр} > 0,1$ и $G_{пр} \leq 1,0$, предприятие относится к категории 3.

7.1.7 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) промышленного объекта

Концентрация загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации оборудования ниже ПДК. Значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом предлагается принять в качестве ПДВ.

Нормативы предельно-допустимых выбросов по видам загрязняющих веществ, производствам и источникам выбросов представлены в таблице 15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПДК. Значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом предлагается принять в качестве ПДВ. Нормативы предельно-допустимых выбросов по видам загрязняющих веществ, производствам и источникам выбросов представлены в таблице 15.							
							00-19-01-ОВОС		Лист	
									62	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм.			Таблица 15 – Нормативы предельно-допустимых выбросов по видам загрязняющих веществ, производствам и источникам выбросов								
Кол.уч.			Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
Лист							г/с	т/год	г/с	т/год	
№доку.			Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)								
Подп.			Неорганизованные источники:								
Дата			1	1	Площадка полигона	6001	0,0133333	0,009072	0,0133333	0,009072	2019
00-19-01-ОВОС						6002	0,0008222	0,001360	0,0008222	0,001360	2019
						6003	0,1058147	1,164872	0,1058147	1,164872	2019
						6005	0,0050000	0,002268	0,0050000	0,002268	2019
						6006	0,0055111	0,002500	0,0055111	0,002500	2019
						6007	0,1178214	2,572349	0,1178214	2,572349	2019
Всего по неорганизованным:						0,2483027	3,752421	0,2483027	3,752421	2019	
Итого по предприятию:						0,2483027	3,752421	0,2483027	3,752421	2019	
63	Лист										

8

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм.											
Кол.уч.			Продолжение таблицы 15								
Лист			Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
№доку.							г/с	т/год	г/с	т/год	
Подп.			Вещество 0303 Аммиак								
Дата			Неорганизованные источники:								
			1	1	Площадка полигона	6007	0,7071938	15,439889	0,7071938	15,439889	2019
			Всего по неорганизованным:				0,7071938	15,439889	0,7071938	15,439889	2019
			Итого по предприятию:				0,7071938	15,439889	0,7071938	15,439889	2019
00-19-01-ОВОС			Вещество 0304 Азота оксид								
			Неорганизованные источники:								
			1	1	Площадка полигона	6001	0,0021667	0,001474	0,0021667	0,001474	2019
						6002	0,0001336	0,000221	0,0001336	0,000221	2019
						6003	0,0171949	0,189292	0,0171949	0,189292	2019
						6005	0,0008125	0,000369	0,0008125	0,000369	2019
						6006	0,0008956	0,000406	0,0008956	0,000406	2019
						6007	0,0191460	0,418007	0,0191460	0,418007	2019
			Всего по неорганизованным:				0,0403493	0,609769	0,0403493	0,609769	2019
			Итого по предприятию:				0,0555163	1,474958	0,0555163	1,474958	2019
		Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый									
		Неорганизованные источники:									
64	Лист		8								

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм.			Продолжение таблицы 15								
Кол.уч											
Лист			Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
№ док.							г/с	т/год	г/с	т/год	
Подп.			1	1	Площадка полигона	6001	0,0027333	0,001586	0,0027333	0,001586	2019
Дата						6002	0,0003089	0,000425	0,0003089	0,000425	2019
00-19-01-ОВОС						6003	0,0130772	0,125232	0,0130772	0,125232	2019
						6005	0,0010250	0,000397	0,0010250	0,000397	2019
						6006	0,0012222	0,000471	0,0012222	0,000471	2019
						6007	0,0928772	2,027753	0,0928772	2,027753	2019
Всего по неорганизованным:						0,1112438	2,155864	0,1112438	2,155864	2019	
Итого по предприятию:						0,1112438	2,155864	0,1112438	2,155864	2019	
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)											
Неорганизованные источники:											
00-19-01-ОВОС					6007	0,0344973	0,753165	0,0344973	0,753165	2019	
					6010	5,00E-08	1,00E-07	5,00E-08	1,00E-07	2019	
					6011	5,00E-08	1,00E-07	5,00E-08	1,00E-07	2019	
					6012	5,00E-08	1,00E-07	5,00E-08	1,00E-07	2019	
Всего по неорганизованным:						0,0344975	0,753165	0,0344975	0,753165	2019	
Итого по предприятию:						0,0344975	0,753165	0,0344975	0,753165	2019	
Вещество 0337 Углерод оксид											
65	Лист		67								

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Продолжение таблицы 15					
						Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ	
г/с	т/год	г/с	т/год								
Организованные источники:											
Неорганизованные источники:											
00-19-01-ОВОС		1	1	Площадка полигона	6001	0,0302222	0,017761	0,0302222	0,017761	2019	
					6002	0,0168222	0,022401	0,0168222	0,022401	2019	
					6003	0,2966733	1,076920	0,2966733	1,076920	2019	
					6005	0,0113333	0,004440	0,0113333	0,004440	2019	
					6006	0,0121111	0,004752	0,0121111	0,004752	2019	
					6007	0,3343580	7,299910	0,3343580	7,299910	2019	
		Всего по неорганизованным:				0,7015201	8,426184	0,7015201	8,426184	2019	
		Итого по предприятию :				0,7015201	8,426184	0,7015201	8,426184	2019	
Вещество 0410 Метан											
Неорганизованные источники:											
		1	1	Площадка полигона	6007	70,2085511	1532,836293	70,2085511	1532,836293	2019	
		Всего по неорганизованным:				70,2085511	1532,836293	70,2085511	1532,836293	2019	
		Итого по предприятию:				70,2085511	1532,836293	70,2085511	1532,836293	2019	
Вещество 0415 Углеводороды предельные C1-C5											
Неорганизованные источники:											
66	Лист										

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм.			Продолжение таблицы 15								
Кол.уч											
Лист			Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
№ док.							г/с	т/год	г/с	т/год	
Подп.			1	1	Площадка полигона	6010	0,0000584	0,000093	0,0000584	0,000093	2019
						6011	0,0000584	0,000093	0,0000584	0,000093	2019
						6012	0,0000584	0,000093	0,0000584	0,000093	2019
Дата			Всего по неорганизованным:				0,0001753	0,000279	0,0001753	0,000279	2019
00-19-01-ОВОС		Итого по предприятию:				0,0001753	0,000279	0,0001753	0,000279	2019	
		Вещество 0416 Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀									
		Неорганизованные источники:									
		1	1	Площадка полигона	6010	0,0000216	0,000034	0,0000216	0,000034	2019	
					6011	0,0000216	0,000034	0,0000216	0,000034	2019	
					6012	0,0000216	0,000034	0,0000216	0,000034	2019	
		Всего по неорганизованным:				0,0000648	0,000102	0,0000648	0,000102	2019	
		Итого по предприятию:				0,0000648	0,000102	0,0000648	0,000102	2019	
		Вещество 0602 Бензол									
		Неорганизованные источники:									
1	1	Площадка полигона	6010	0,0000003	4,00E-07	0,0000003	4,00E-07	2019			
			6011	0,0000003	4,00E-07	0,0000003	4,00E-07	2019			
67	Лист	8									

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата 00-19-01-ОВОС			Продолжение таблицы 15								
			Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
							г/с	т/год	г/с	т/год	
						6012	0,0000003	4,00E-07	0,0000003	4,00E-07	2019
			Всего по неорганизованным:				0,0000008	0,000001	0,0000008	0,000001	2019
			Итого по предприятию:				0,0000008	0,000001	0,0000008	0,000001	2019
			Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол)								
			Неорганизованные источники:								
						6007	0,5877802	12,832779	0,5877802	12,832779	2019
			1	1	Площадка полигона	6010	0,0000001	1,00E-07	0,0000001	1,00E-07	2019
						6011	0,0000001	1,00E-07	0,0000001	1,00E-07	2019
						6012	0,0000001	1,00E-07	0,0000001	1,00E-07	2019
			Всего по неорганизованным:				0,5877805	12,832779	0,5877805	12,832779	2019
			Итого по предприятию:				0,5877805	12,832779	0,5877805	12,832779	2019
			Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)								
		Неорганизованные источники:									
		1	1	Площадка полигона	6007	0,9592891	20,943790	0,9592891	20,943790	2019	
					6010	0,0000002	3,00E-07	0,0000002	3,00E-07	2019	
					6011	0,0000001	3,00E-07	0,0000001	3,00E-07	2019	
					6012	0,0000001	3,00E-07	0,0000001	3,00E-07	2019	
68	Лист	70									

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№							
Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата 00-19-01-ОВОС			Продолжение таблицы 15								
			Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
							г/с	т/год	г/с	т/год	
			Всего по неорганизованным:				0,9592895	20,943791	0,9592895	20,943791	2019
			Итого по предприятию:				0,9592895	20,943791	0,9592895	20,943791	2019
			Вещество 0627 Этилбензол								
			Неорганизованные источники:								
			1	1	Площадка полигона	6007	0,1260477	2,751950	0,1260477	2,751950	
			Всего по неорганизованным:				0,1260477	2,751950	0,1260477	2,751950	
			Итого по предприятию :				0,1260477	2,751950	0,1260477	2,751950	
			Вещество 1325 Формальдегид								
			Неорганизованные источники								
						6007	0,1273745	2,780918	0,1273745	2,780918	
			Всего по неорганизованным:				0,1273745	2,780918	0,1273745	2,780918	
			Итого по предприятию:				0,1273745	2,780918	0,1273745	2,780918	
		Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)									
		Неорганизованные источники:									
					6002	0,0019667	0,002926	0,0019667	0,002926	2019	
		Всего по неорганизованным:				0,0019667	0,002926	0,0019667	0,002926	2019	
		Итого по предприятию:				0,0019667	0,002926	0,0019667	0,002926	2019	
69	Лист	71									

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№										
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Продолжение таблицы 15								
						Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год											
Вещество 2732 Керосин														
Неорганизованные источники														
00-19-01-ОВОС					1	1	Площадка полигона	6001	0,0051111	0,003009	0,0051111	0,003009	2019	
								6002	0,0003111	0,000325	0,0003111	0,000325	2019	
								6003	0,0431722	0,295490	0,0431722	0,295490	2019	
								6005	0,0019167	0,000752	0,0019167	0,000752	2019	
								6006	0,0020000	0,000789	0,0020000	0,000789	2019	
Всего по неорганизованным:								0,0525111	0,300365	0,0525111	0,300365	2019		
Итого по предприятию:								0,0525111	0,300365	0,0525111	0,300365	2019		
Вещество 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2														
								6009	0,1200000	0,028800	0,1200000	0,028800	2019	
Всего по неорганизованным:								0,1200000	0,028800	0,1200000	0,028800	2019		
Итого по предприятию:								0,1200000	0,028800	0,1200000	0,028800	2019		
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2														
Неорганизованные источники:														
								6005	0,1944445	5,208000	0,1944445	5,208000	2019	
								6006	0,1944445	5,208000	0,1944445	5,208000	2019	
70	Лист													72

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Продолжение таблицы 15								
						Площадка	Цех	Название цеха	№ ист.	Выброс веществ		ПДВ		Год ПДВ
										г/с	т/год	г/с	т/год	
									6008	0,2800000	2,809296	0,2800000	2,809296	2019
						Всего по неорганизованным:				0,6688890	13,225296	0,6688890	13,225296	2019
						Итого по предприятию:				0,6688890	13,225296	0,6688890	13,225296	—
						Всего веществ:				74,6957582	1616,840793	74,6957582	1616,840793	—
						В том числе твердых :				0,7888890	13,254096	0,7888890	13,254096	—
						Жидких/газообразных :				73,9068692	1603,586697	73,9068692	1603,586697	—
00-19-01-ОВОС														
71	Лист													

73

7.2 Шумовое воздействие

7.2.1 Воздействие шума на организм человека

Шумом называется случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты. В практике борьбы с шумом под ним подразумевается мешающий, нежелательный звук. Воздействие шума на человека зависит от его основных характеристик, которыми являются:

- уровни звукового давления (УЗД);
- уровни звука (УЗ);
- частотный состав (спектр).

Многочисленными исследованиями установлено, что шум отрицательно влияет на здоровье человека. Он вызывает не только ухудшение слуха, но и действует на центральную нервную систему, в результате чего повышается внутричерепное и кровяное давление, понижается острота зрения, ослабляется память, увеличивается расход энергии, замедляется скорость психических реакций.

Некоторые авторы отмечают также изменение ритма дыхания и сердечной деятельности, замедление процесса пищеварения и т.д., поэтому организм не в состоянии правильно взаимодействовать со средой. В этих условиях правильное восприятие того или иного сигнала из внешней среды требует его повторения, что снижает темп работы.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука (звукового давления). Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки регламентируются санитарными нормами СН 2.2.4.2.1.8.562-96 [36].

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{\text{экв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{\text{макс}}$, дБА.

7.2.2 Характеристика проектируемого объекта как источника шумового загрязнения

Расчет уровня шума проводился с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4084 от 03.12.2015 Copyright 2006-2015 Фирма «Интеграл».

При строительстве

Основными источниками шума при строительстве объекта являются транспорт и строительная техника на площадке.

Для моделирования шумового воздействия на территории строительства полигона принята расчетная площадка размером 3255 x 3255 м. Для удобства расчетов принята прямоугольная система координат. Шаг расчетной сетки при моделировании составляет 541,41×295,91 м. В качестве расчетных точек заданы контрольные точки на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой зоны (х. Веселый), координаты которых представлены в таблице 16.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 72
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 16 – Контрольные точки для расчета уровня шума

№ к. т.	Координаты точки (м)		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4948,02	2847,55	2	на границе СЗЗ	Точка №1 на границе СЗЗ
2	5505,83	3344,39	2	на границе СЗЗ	Точка № 2 на границе СЗЗ
3	6290,65	3169,81	2	на границе СЗЗ	Точка № 3 на границе СЗЗ
4	7018,70	2891,41	2	на границе СЗЗ	Точка № 4 на границе СЗЗ
5	7035,77	2061,25	2	на границе СЗЗ	Точка № 5 на границе СЗЗ
6	6427,73	1617,65	2	на границе СЗЗ	Точка № 6 на границе СЗЗ
7	5589,04	1604,28	2	на границе СЗЗ	Точка № 7 на границе СЗЗ
8	4951,34	2009,37	2	на границе СЗЗ	Точка № 8 на границе СЗЗ
9	9371,50	3287,50	2	на границе жилой зоны	Точка № 9 на границе жилой зоны
10	4948,02	2847,55	2	на границе жилой зоны	Точка № 10 на границе жилой зоны

Характеристика источников шума представлена в таблице 17.

В результате расчетов были получены уровни звукового давления в контрольных точках, представленные в таблице 17.

При эксплуатации

Основными источниками шума при эксплуатации объекта являются автотехника, работающая на полигоне, расчет произведен с учётом автотехники, работающей при проведении рекультивации полигона.

Для моделирования шумового воздействия на территории строительства полигона принята расчетная площадка размером 4664 х 4664 м. Для удобства расчетов принята прямоугольная система координат. Шаг расчетной сетки при моделировании составляет 967,41×424 м. В качестве расчетных точек заданы контрольные точки на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой зоны (х. Веселый).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										73
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

76														
Таблица 17 – Характеристика источников шума при строительстве и эксплуатации														
№	Наименование источника шума	Координаты точечного источника		Высота, м	Уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L _а , дБА
		X	Y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
При строительстве														
1	Экскаватор одноковшовый	5227.50	1994.50	1,50	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
2	Автокран г.п. 10-16 т	5361.50	1971.00	1,50	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
3	Сварочный агрегат	5507.50	1977.00	1,50	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0
4	Автовышка	5671.00	1947.50	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
5	Бурильно-крановая машина	5928.00	1965.00	1,50	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0
6	Каток	6015.50	1965.00	1,50	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
7	Экскаватор одноковшовый со сменным оборудованием	5309.00	2111.00	1,50	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
8	Виброкаток	5542.50	2088.00	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
9	Автогрейдер	5706.00	2076.00	1,50	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0
10	Асфальтоукладчик	5934.00	2070.50	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
12	Компрессор передвижной	5268.50	2269.00	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
13	Пневмотрамбовка	5519.50	2274.50	1,50	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
14	Поливомоечная машина	5893.00	2292.00	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
15	Автомобиль бортовой	6050.50	2222.00	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
16	Автомобиль самосвал	5718.00	2251.50	1,50	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0
17	Бульдозер	5396.50	2455.50	1,50	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0
При эксплуатации														
1	Бульдозер №1	5227.50	1994.50	1,50	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
2	Каток уплотнитель	5361.50	1971.00	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
3	Экскаватор одноковшовый	5507.50	1977.00	1,50	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0
4	Комбинированная машина КО-829 -01	5671.00	1947.50	1,50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0
5	Самосвал КАМАЗ-65115	5928.00	1965.00	1,50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0
6	Ворошитель компоста	6015.50	1965.00	1,50	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
7	Вентилятор В-1А/В	5309.00	2111.00	1,50	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС					Лист
														74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

77																	
Продолжение таблицы 17																	
№	Наименование источника шума	Координаты точечного источника		Высота, м	Уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L _а , дБА			
		X	Y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
При эксплуатации																	
8	КТП	5542.50	2088.00	1,50	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0			
9	Фронтальный погрузчик	5934.00	2070.50	1,50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0			
10	КСВ-406 погрузчик	5268.50	2269.00	1,50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0			
11	Экскаватор БФ	5519.50	2274.50	1,50	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0			
12	КАМАЗ	5893.00	2292.00	1,50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0			
13	Мультилифт	6050.50	2222.00	1,50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0			
Таблица 18 – Результаты расчетов уровня звукового давления в октавных полосах со среднелогарифмическими частотами в контрольных точках при строительстве и эксплуатации объекта																	
№ к. т.	Тип точки	Координаты точечного источника		Высота, м	Уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L _а , дБА	L _{а max} , дБА		
		X	Y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
При строительстве																	
1	Расчетная точка № 1 на границе СЗЗ	4948,02	2847,55	1,50	30	32.9	37.6	33.9	30.1	28.3	19.6	0	0	32.50	32.50		
2	Расчетная точка № 2 на границе СЗЗ	5505,83	3344,39	1,50	30.2	33.1	37.8	34.2	30.3	28.6	20.1	0	0	32.80	32.80		
3	Расчетная точка № 3 на границе СЗЗ	6290,65	3169,81	1,50	29.9	32.8	37.5	33.8	29.9	28	18.5	0	0	32.20	32.20		
4	Расчетная точка № 4 на границе СЗЗ	7018,70	2891,41	1,50	29.2	32.1	36.8	33.1	29.1	27.1	17.2	0	0	31.40	31.40		
5	Расчетная точка № 5 на границе СЗЗ	7035,77	2061,25	1,50	30.9	33.9	38.6	35	31.2	29.7	21.5	0	0	33.70	33.70		
6	Расчетная точка № 6 на границе СЗЗ	6427,73	1617,65	1,50	32.9	35.9	40.6	37.2	33.6	32.3	25.2	3.6	0	36.30	36.30		
7	Расчетная точка № 7 на границе СЗЗ	5589,04	1604,28	1,50	32.5	35.5	40.2	36.8	33.1	31.8	24.3	0	0	35.70	35.70		
8	Расчетная точка № 8 на границе СЗЗ	4951,34	2009,37	1,50	30.4	33.3	38	34.4	30.5	28.9	20.3	0	0	33.00	33.00		
9	Расчетная точка № 9 на границе жилой зоны	9371,50	3287,50	1,50	20.4	23.1	27.2	22.2	15.7	9.2	0	0	0	17.90	17.90		
10	Расчетная точка № 10 на границе жилой зоны	4948,02	2847,55	1,50	19.1	21.8	25.8	20.4	12.9	4.9	0	0	0	15.70	15.70		
При эксплуатации																	
1	Расчетная точка № 1 на границе СЗЗ	4658.79	2606.54	1,50	25.8	28.7	33.5	29.9	26.2	24.7	16.5	0	0	28.70	28.70		
2	Расчетная точка № 2 на границе СЗЗ	5220.30	3088.54	1,50	24.6	27.6	32.3	28.7	24.8	23.1	14	0	0	27.20	27.20		
3	Расчетная точка № 3	6049.94	3074.73	1,50	23.3	26.3	30.9	27.2	23.1	21.1	10.5	0	0	25.40	25.40		
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											00-19-01-ОВОС		Лист		
															75		
									Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			Подп.	Дата	

78																	
№ к. т.	Тип точки	Координаты точечного источника		Высота, м	Уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								L _а , дБА	L _{а max} , дБА			
		X	Y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000		
	на границе СЗЗ																
4	Расчетная точка № 4 на границе СЗЗ	6696.17	2685.83	1,50	21.7	24.6	29.3	25.4	21.1	18.6	7	0	0	23.20	23.20		
5	Расчетная точка № 5 на границе СЗЗ	6707.70	1857.12	1,50	22.5	25.4	30	26.3	22.1	20	9.6	0	0	24.40	24.40		
6	Расчетная точка № 6 на границе СЗЗ	6132.80	1389.79	1,50	24.5	27.4	32.1	28.5	24.6	22.9	14	0	0	27.00	27.00		
7	Расчетная точка № 7 на границе СЗЗ	5303.09	1398.67	1,50	27.4	30.3	35.1	31.7	28	26.8	19.6	0	0	30.80	30.80		
8	Расчетная точка № 8 на границе СЗЗ	4650.93	1778.56	1,50	26.8	29.8	34.5	31.1	27.4	26.1	18.7	0	0	30.10	30.10		
9	Расчетная точка № 9 на границе жилой зоны	8799.50	3071.50	1,50	13.7	16.3	20.3	15.1	8.3	0	0	0	0	10.20	12.40		
10	Расчетная точка № 10 на границе жилой зоны	9449.93	2433.28	1,50	12.2	15.1	18.9	13.3	5.3	0	0	0	0	8.10	11.60		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											00-19-01-ОВОС		Лист		
															76		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

Проведенные расчеты показали, что максимальное значение уровня звука на границе СЗЗ при строительстве объекта составляет 36,30 дБА; на границе СЗЗ полигона при эксплуатации – 30,8 дБА. Данные показатели не превосходят санитарные нормы ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» и СН 2.2.4.2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», составляющие для физической работы, связанной с точностью, сосредоточенностью или периодическим слуховым контролем – 80 дБА.

В жилой зоне при строительстве шумовое воздействие составит 17,9 дБА; при эксплуатации – 12,4 дБА. Допустимый уровень звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СН 2.2.4.2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» равен 45 дБА в ночное время и 55 дБА в дневное время (с 7 до 23 часов).

Карты шумового рассеивания приведены в Приложении Ж.

7.3 Обоснование границ санитарно-защитной зоны

Для предприятий, зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками выделения производственных вредностей в окружающую среду, предусматриваются санитарно-защитные зоны. Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого промышленного предприятия и других объектов, которые могут быть источниками химического, биологического или физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Размеры санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией предприятия. Ст.16 п. 3 Федерального закона РФ «Об охране атмосферного воздуха».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для данного предприятия нормативный размер СЗЗ составляет 500 метров. Раздел 7.1.12., Класс II, п. 2. Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов.

Размеры нормативной СЗЗ принимается равным 500 м от границы территории площадки полигона захоронения ТКО и ПО. Ориентировочная СЗЗ (500 м) выдержана во всех направлениях.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны по принятой классификации подтверждена выполненными расчетами рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ, с учетом фоновое загрязнение атмосферного воздуха, расчетом распространения шума. Нормативный размер санитарно-защитной зоны выдержан. В ориентировочный размер СЗЗ жилая зона не попадает, так как располагается на расстоянии 2,8 км. Сокращение нормативного размера СЗЗ не требуется.

При строительстве максимальные приземные концентрации ЗВ на границе жилой зоны и на границе ориентировочной СЗЗ не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест по всем ингредиентам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 77
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Согласно публичной кадастровой карте к арендуемому участку под размещение Объекта примыкают земли сельскохозяйственного назначения.

Согласно п. 5 Постановления Правительства от 3 марта 2018 года № 222 в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведёт к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали отсутствие превышений гигиенических нормативов на установленной санитарно-защитной зоне. Акустическое воздействие также не превышает установленных нормативов уровня шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке с нормативом 55 дБА для дневного времени и 45 дБА для ночного времени суток. Расчеты шумового воздействия на этапе эксплуатации показали отсутствие превышений на границе СЗЗ и на границе с селитебной территорией. На границе санитарно-защитной зоны уровень шума в дневное и ночное время составляет 30,8 дБА. На территории жилой застройки уровень шумового воздействия в дневное и ночное время составляет 12,4 дБА.

Также на территории проектируемого объекта предусмотрен производственный экологический контроль почв с интервалом один раз в квартал за наблюдением химического и санитарно-биологического состояния почв.

При строительстве максимальные приземные концентрации ЗВ на границе жилой зоны и на границе, объединенной СЗЗ не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест по всем ингредиентам.

При эксплуатации проектируемого объекта, на границе жилой зоны превышения концентраций загрязняющих веществ нет. На границе, установленной СЗЗ по части ЗВ отсутствует превышение нормативных значений, следовательно, размер СЗЗ принимаем: с севера 500 м; с северо-востока – 500 м; с востока – 500 м; с юго-востока – 500 м; с юга – 500 м; с юго-запада – 500 м; с запада – 500 м, с северо-запада 500 м, что подтверждено расчетом рассеивания ЗВ. После окончания строительства и ввода объекта в эксплуатацию расчетные параметры загрязнения атмосферного воздуха должны быть подтверждены результатами фактических измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и замерами физического воздействия. Организация работ по проведению необходимых измерений и исследований по установлению фактических границ СЗЗ возлагается на службу ООС предприятия.

В выбросах предприятия обнаружено 20 загрязняющих веществ (в том числе ЗВ 1 класса опасности – не обнаружены; 2 класса опасности - бензол и формальдегид).

Расчет рассеивания проводился для всех загрязняющих веществ 2 - 4 класса опасности. При расчете рассеивания было учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха в месте расположения предприятия. На основании проведенных расчетов на границе СЗЗ,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 78
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

рекомендуемой к согласованию, не наблюдается превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с пунктом 2 ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» в зависимости от класса опасности загрязняющие вещества могут оказывать различное воздействие, в том числе: вещества 1-го класса опасности – сильное; вещества 2-го класса опасности – умеренное; вещества 3-го класса опасности – не оказывают. Согласно Приложению 3 к ГОСТ 17.4.1.02-83 предусмотрен перечень химических веществ, попадающих в почву из выбросов предприятий: 1 класс опасности - мышьяк, кадмий, ртуть, селен, свинец, цинк, фтор; 2 класс опасности - бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром.

Рассматриваемый объект не является источником выбросов указанных веществ 1 и 2 класса опасности.

В перечне загрязняющих веществ, образующихся в ходе эксплуатации полигона, отсутствуют выбросы тяжелых металлов и их соединений, которые при оседании могли бы повлиять на качество выращиваемой сельскохозяйственной продукции.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» гигиенические требования к почвам сельскохозяйственных угодий основываются на ПДК химических веществ в почве с учетом их лимитирующего показателя вредности и приоритетности транслокационного показателя. Расчет ксилола, нормируемого в выбросах проектируемого объекта, согласно проекту, ниже 0,1 ПДК.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого Объекта не приведет к нарушению качества и безопасности использования сельскохозяйственных участков, прилегающих к проектируемым объектам, с установленными к ним требованиями.

7.4 Водные ресурсы

В настоящем подразделе отражены характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на состояние водной среды. Подраздел содержит комплекс предусмотренных проектной документацией технических решений, мероприятий и экологических ограничений, обеспечивающих экологическую безопасность и снижение техногенного воздействия на состояние поверхностных вод при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Охрана водной среды и рациональное использование водных ресурсов рассматриваются с учетом природных особенностей района расположения проектируемого объекта и существующей техногенной нагрузки.

7.4.1 При строительстве

Потребность в электроэнергии рассчитана согласно МДС 12-46.2008.

$$P = L_x(K_1 P_m / \cos E_1 + K_3 P_{o.v.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{c.v.}), \quad (3)$$

где $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей;

$K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 1,0$ - то же, для наружного освещения;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
существующей техногенной нагрузки.							
7.4.1 При строительстве							
Потребность в электроэнергии рассчитана согласно МДС 12-46.2008.							
$P=L_x(K_1P_m/\cos E_1+ K_3P_{o.v.}+K_4P_{o.n.}+K_5P_{c.v.}), \tag{3}$							
где $L_x=1,05$ -коэффициент потери мощности в сети;							
$\cos E_1=0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей;							
$K_1=0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;							
$K_3=0,8$ - то же, для внутреннего освещения;							
$K_4=1,0$ - то же, для наружного освещения;							

$K5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

P_m – сумма нормальных мощностей работающих электромоторов;

$P_{o.n.}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

$P_m = 165$ - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.v.} = 199$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n.} = 135$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св} = 96$ - то же, для сварочных трансформаторов;

$P = 1,05((0,5 \times 165 / 0,7) + (0,8 \times 199) + (1,0 \times 135) + (0,6 \times 96)) = 478,95 \text{ кВт} \cdot \text{А}.$

Потребность в воде рассчитана согласно МДС 12-46.2008.

Суммарный расчетный расход воды для строительной площадки определяется по формуле

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}, \quad (4)$$

Где $Q_{тр}$ - суммарный расчетный расход воды, л/с;

$Q_{пр}$ - расход воды на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ - расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с;

Расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд строительной площадки определяется по формуле

$$Q_{пр} = q_{п} \Pi_{п} K_{ч} / t \times 3600, \quad (5)$$

где $q_{п} = 500$ - удельный расход воды на производственные нужды, л (поливка бетона и т.д)

$\Pi_{п}$ - число производственных потребителей (установок, машин и др.) в наиболее загруженную смену, шт.;

$K_{ч} = 1,2$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ - время работы потребителей, ч.

Расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд строительной площадок определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = q_{х} \Pi_{р} K_{ч} / 3600 t + q_{д} \Pi_{д} / 60 t_1 \quad (6)$$

Где $q_{х}$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды;

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

$\Pi_{р}$ - число работающих в наиболее загруженную смену, чел.;

$\Pi_{д}$ - число работающих, пользующихся душем, чел.;

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки, ч;

$K_{ч}$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления

$Q_{пр} = 500 \times 1,2 \times 1,5 \times 6 / 3600 \times 8 = 0,188 \text{ л/сек}.$

$Q_{хоз.} = ((15 \times 30 \times 2) / (3600 \times 8)) + ((30 \times 26) / (60 \times 45)) = 0,319 \text{ л/сек}.$

$Q_{тр} = 0,234 + 0,319 = 0,553 \text{ л/сек}.$

Суточный расход воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды во время периода строительства составляет $1,47 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($388,08 \text{ м}^3/\text{год}$), в том числе бутилированная вода –

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

0,075 м³/сут (19,8 м³/год). Договор на поставку бутилированной воды представлен в приложении Е.

Вода, используемая для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд в период строительства, хранится на стройплощадке в бутилированных емкостях и в четырех пластиковых емкостях, объемом 0,5 м³ каждая. После строительства емкости подлежат демонтажу.

В период строительства с площадки ВЗиС расчетный расход сточных вод составляет 1,47 м³/сут (388,08 м³/год).

Потребность на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды на период рекультивации составляет 3,31 м³/сут (582,56 м³/год).

Количество бытовых стоков в период рекультивации составляет 3,31 м³/сут (582,56 м³/год). Сточные воды самотеком отводятся в наружную сеть в сборник хозяйственно-бытовых стоков К1-3 (объемом 7,5 м³), принимающий стоки от здания АБК.

Обеспечение периода строительства проектируемых объектов строительства:

– электроэнергией - от временной дизельной электростанции. Для освещения рабочих мест используются легкие переносные светильники;

– водой для питьевых нужд – привозная бутилированная вода в тарах ПЭР;

– водой для хозяйственно-бытовых и производственных нужд - автоцистернами из сетей МУП ВКХ «Водоканал»;

– сжатым воздухом – от передвижной компрессорной станций ЗИФ-ПВ-5М.;

– кислородом – доставкой в баллонах с ближайших заводов;

– топливом – доставкой в передвижных емкостях с ближайших заводов;

– спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

До начала СМР подрядчику следует заключить договора на поставку воды (питьевой и технической) и по вывозу со строительной площадки бытовых отходов.

Территория площадки ВЗиС на время производства строительных работ должна быть оборудована временными пожарными резервуарами, емкостью 45 м³, а также первичными средствами пожаротушения, устанавливаемыми в местах, согласованных с органами пожарной охраны. Согласно постановлению правительства РФ «О противопожарном режиме» для тушения пожара применяется пожарные щиты ЩП-А, в состав которого входят:

– огнетушитель пенный – 1 шт;

– огнетушитель водный – 1 шт;

– огнетушитель порошковый – 3 шт;

– лом – 1 шт;

– багор – 1 шт;

– ведро – 2 шт;

– лопата штыковая – 1 шт;

– лопата совковая – 1 шт;

– емкость для хранения воды объемом 0,2 м³.

Потребность в воде на противопожарные нужды принята по СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84*) и составляет 10 л/с. Эту потребность предлагается обеспечить за счет пожарного расчета, исходя из принятого одного пожара в год с продолжительностью тушения пожара зданий и сооружений в течении трех часов. Потребность в воде на пожаротушение составляет 108 м³.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист
							81
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На видном месте на территории ВЗиС должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

Установка мойки колес

С 1 января 2005 г. Постановлением Госстроя РФ (№ 70 от 19.04.2004 г.) введены в действие СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», в которых предусмотрено оборудование строительных площадок пунктами очистки или мойки колес транспортных средств на выездах.

На выходе из площадки строительных работ устанавливают комплекс типа «Каскад» с системой оборотного водоснабжения для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей городские автодороги.

Пропускная способность установки мойки колес до 10 единиц транспорта в час. Комплект «Каскад» состоит из установки для очистки воды, нагнетающего насоса (220 В), специального погружного насоса, устройство очистки воды от основных загрязнений – гидроциклон, подогрева системы подачи воды, 2 пистолетов - распылителя для одновременного мытья техники с обеих сторон, шланг и стационарной эстакады с поддоном.

За счет электрообогрева насосной камеры возможна работа установки при температуре до минус 15 °С. Перед монтажом подготавливается моечная площадка из дорожных плит и основание для размещения очистной установки.

В ходе работы установки «Каскад» вода подается насосом высокого давления по шлангам к соплам моечных пистолетов, и после мойки колес автомобиля стекает с эстакады в приямок. Далее она проходит через блоки очистки от частиц грязи и взвесей нефтепродуктов, после чего очищенная вода вновь поступает в насос и далее к моечным пистолетам на следующий цикл водооборота.

Суточный расход стока от мойки колес составляет 2,5 м³/сут.

7.4.2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения на период эксплуатации

На территории площадки проектируемого Объекта сети и сооружения водопровода и канализации отсутствуют.

Запас воды для пожаротушения хранится в подземных горизонтальных резервуарах. В качестве источника водоснабжения на технические нужды используются дождевые стоки, а также привозная вода.

7.4.2.1 Описание и характеристики систем водоснабжения и их параметров

Для водоснабжения полигона отходов предусмотрены системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения состоит из:

- емкостей для хранения питьевой воды;
- повысительной установки для подачи воды потребителям;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										82
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- сети внутреннего питьевого водопровода;
- санитарных приборов (мойка, раковины, унитазы, души);
- устройств, предназначенных для раздачи питьевой бутилированной воды.

Все оборудование, приборы и трубопроводы сети В1 размещены в здании АБК.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения работает следующим образом: привозная вода питьевого качества из автоцистерны с помощью насоса, установленного на автоцистерне, подается в емкости, размещенные в техническом помещении здания АБК, откуда вода перекачивается насосной установкой к потребителям.

Система горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды в здании АБК предусмотрено в электрических водонагревателях, размещенных около санитарных приборов. Для умывальников и мойки предусмотрена установка накопительного водонагревателя, размещенного в комнате приема пищи. Горячая вода для душей приготавливается в проточно-накопительных водонагревателях, установленных непосредственно у каждого прибора.

Система противопожарного водоснабжения

Пожаротушение полигона отходов осуществляется пожарной техникой из пожарных резервуаров.

Расчетное количество одновременных пожаров на территории полигона – 1 пожар, продолжительность тушения пожара принимается 3 часа, согласно п.п. 6.1, 6.3 СП 8.13130.2009.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с в соответствии с п.1.24 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» и п.5.3 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Расчетный объем воды на пожар составляет 108 м³. На площадке полигона отходов запроектированы заглубленные пожарные резервуары. Перед резервуарами предусмотрена разворотная площадка 12х12 м для пожарных машин. Заполнение резервуаров предусматривается привозной водой через горловины. Забор воды из резервуаров пожарными машинами так же предусмотрен через горловины.

Система производственного водоснабжения

Система производственного водоснабжения предусмотрена для обеспечения увлажнения массы складированных отходов с целью соблюдения правил пожарной безопасности. Увлажнение отходов на полигоне ТБО производится персоналом в средствах индивидуальной защиты органов дыхания.

Увлажнение отходов производится поливальной техникой, предусмотренной проектом.

Система производственного водоснабжения является продолжением системы дождевой канализации и обеспечивает подачу воды из накопительных емкостей дождевых стоков, в количестве пяти штук, на увлажнение поступающих отходов.

Потребление воды на увлажнение отходов производится только в теплое время года.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Система производственного водоснабжения Система производственного водоснабжения предусмотрена для обеспечения увлажнения массы складироваемых отходов с целью соблюдения правил пожарной безопасности. Увлажнение отходов на полигоне ТБО производится персоналом в средствах индивидуальной защиты органов дыхания. Увлажнение отходов производится поливальной техникой, предусмотренной проектом. Система производственного водоснабжения является продолжением системы дождевой канализации и обеспечивает подачу воды из накопительных емкостей дождевых стоков, в количестве пяти штук, на увлажнение поступающих отходов. Потребление воды на увлажнение отходов производится только в теплое время года.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		Лист
								83

Забор воды непосредственно из накопительных емкостей дождевых стоков производится насосом, установленным в специализированной комбинированной машине типа КО-713. В случае отсутствия запаса воды в накопительной емкости дождевых стоков увлажнение осуществляется привозной водой.

7.4.2.2 Сведения о расчетных расходах и напорах воды

Суточный расход водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составляет $6,31 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($2303,15 \text{ м}^3/\text{год}$). Продолжительность рабочего дня составляет 24 часа (2 смены по 12 ч). В здании АБК имеется 9 санитарных приборов, в том числе четыре душевых кабины. Водопотребление на этапе рекультивации осуществляется для полива травянистой и древесной растительности. Согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» п. 3.10.9. расход воды для полива травянистой растительности составляет около 200 м^3 в сутки. Согласно СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий» расход воды на полив деревьев составляет ориентировочно $18,5 \text{ м}^3$ в сутки.

7.4.3 Сведения о существующих и проектируемых системах водоотведения на период эксплуатации

Площадка экотехнопарка является вновь проектируемым объектом, сети и сооружения водоотведения на площадке отсутствуют. На площадке образуются бытовые, дождевые, производственные и производственно-дождевые стоки. Водоотведение площадок предусматривается по раздельной системе. В данном проекте вновь проектируются следующие системы канализации:

- бытовая (K1);
- дождевая (K2);
- производственная (K3);
- производственно-дождевая (K13);
- дренажных трубопроводов мониторинга фильтрата (K14).

7.4.3.1 Описание и характеристики систем водоотведения и их параметров

Система бытовой канализации (K1)

Система бытовой канализации обеспечивает отведение стоков от санитарных приборов и гигиенических душей здания АБК.

Бытовые сточные воды двумя выпускам, диаметром 110 мм каждый, отводятся самотеком в наружную сеть в сборники хозяйственно-бытовых стоков. Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки внутренней системы бытовой канализации, выведенные выше кровли здания. В качестве сборников бытовых сточных вод предусмотрены колодцы из сборных ж.б. рабочим объемом не менее $7,0 \text{ м}^3$ каждый, внутренним диаметром 2,0 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Объемы сточных вод рассчитаны с учетом норм расхода воды потребителями (по СП 30.13330.2012) и времени их пребывания на производственной территории. Общее

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист 84
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

количество бытовых стоков составляет 6,31 м³/сут (2303,15 м³/год). Расчетный часовой расход бытовых стоков равен 2,94 м³/ч.

Качественный состав бытовых сточных вод приведен в таблице 19.

Таблица 19 – Качественный состав бытовых сточных вод

Наименование ингредиента	Количество загрязняющих воду веществ на одного работающего, г/сут (по СП 32.13330.2012, табл. 19 примечание 2)	Концентрация загрязнений в сточных водах, мг/л (г/м ³)	Примечание
Взвешенные вещества	21,5	14109,16	–
БПК ₅ неосветленной жидкости	20	13124,8	–
Азот общий	4,3	2821,8	–
Азот аммонийных солей (N)	3,5	2296,8	–
Фосфаты (P ₂ O ₅)	0,5	328,12	–

Система дождевой канализации хозяйственной зоны

Система дождевой канализации хозяйственной зоны состоит из следующих сооружений:

- приемников дождевых стоков;
- сети самотечных трубопроводов;
- емкостей дождевых стоков.

В качестве емкостей сбора дождевых стоков запроектированы подземные резервуары.

Объем емкостей позволяет принять стоки от расчетного дождя. Дождевые стоки используются для увлажнения отходов. Забор воды непосредственно из накопительных емкостей дождевых стоков производится насосом, установленным в специализированной комбинированной машине типа КО-713.

Концентрации загрязнений в дождевых стоках составляет (для первой группы предприятий принято согласно табл. 3 п. 5.1.11 рекомендации ОАО «НИИ ВОДГЕО»):

- по нефтепродуктам – 10 мг/л;
- взвешенные вещества – 400 мг/л;
- БПК_{полн} – 20 мг/л.

Для сбора поверхностных сточных вод, поступающих по земляному полотну хозяйственной зоны запроектирована периметральная водоотводная траншея. На основании Рекомендаций по расчету систем сбора поверхностного стока, ФГУП «НИИ ВОДГЕО» коэффициент стока для грунтовых поверхностей принят равным 0,2, для водонепроницаемых – 0,8.

Водоотводная траншея в поперечном сечении представляет собой трапецию с нижним основанием равным 1,0 м, и верхним основанием – 4,0 м. Высота канавы переменная, в связи с выполненным уклоном для самотечного движения сточных вод. Средняя глубина составляет 1,0 м. Из расчета протяженности водоотводной канавы 438 м, объем составляет 1096 м³.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата						
Инв. № подл.							

Для сбора поверхностных сточных вод, поступающих по земляному полотну хозяйственной зоны запроектирована периметральная водоотводная траншея. На основании Рекомендаций по расчету систем сбора поверхностного стока, ФГУП «НИИ ВОДГЕО» коэффициент стока для грунтовых поверхностей принят равным 0,2, для водонепроницаемых – 0,8. Водоотводная траншея в поперечном сечении представляет собой трапецию с нижним основанием равным 1,0 м, и верхним основанием – 4,0 м. Высота канавы переменная, в связи с выполненным уклоном для самотечного движения сточных вод. Средняя глубина составляет 1,0 м. Из расчета протяженности водоотводной канавы 438 м, объем составляет 1096 м³.						
---	--	--	--	--	--	--

Из канавы дождевые стоки отводятся трубопроводами Ду 200 мм в железобетонные колодцы и в дальнейшем используются для увлажнения отходов. В качестве сборников предусмотрены колодцы из сборных ж.б. элементов на шлакопортландцементе внутренним диаметром 2,0 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации». Забор воды из колодцев-сборников производится насосом, установленным в специализированной комбинированной машине типа КО-713.

Система дождевой канализации участка размещения отходов

Для сбора поверхностного водостока с дорожных покрытий участка размещения отходов проектом предусмотрены водоотводные лотки производства ООО «Стандартпарк» (или аналогичные). Вдоль кромки дороги основной дороги (вокруг карт) предусмотрены водоотводные лотки из пластика лотки PolyMax Basic ЛВ-10.16.20, в месте пересечения проезжей части на карте 1- бетонные лотки BetoMax Drive ЛВ-10.16.16-Б с чугунной щелевой решеткой класса Е. Вдоль временных дорог на участке складирования отходов (расположены внутри карт 1 и 2) – пластиковые водоотводные лотки PolyMax Basic с переменной высотой, для обеспечения уклона движения жидкости. Подключение водоотводных лотков к сборникам стоков осуществляется через пескоуловители отводящими трубопроводами. В качестве сборников предусмотрены колодцы из сборных ж.б. элементов на шлакопортландцементе внутренним диаметром 2,0 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Для защиты участка размещения отходов от дождевых и талых вод с прилегающей территории вокруг проектом предусмотрена периметральная водоотводная траншея. На основании Рекомендаций по расчету систем сбора поверхностного стока, ФГУП «НИИ ВОДГЕО» коэффициент стока для грунтовых поверхностей принят равным 0,2.

Водоотводная траншея в поперечном сечении представляет собой трапецию с нижним основанием равным 1,0 м, и верхним основанием – 4,0 м. Высота канавы переменная, в связи с выполненным уклоном для самотечного движения сточных вод. Средняя глубина составляет 1,0 м.

Из канавы дождевые стоки отводятся трубопроводами Ду 200 мм в железобетонные колодцы и в дальнейшем используются для увлажнения отходов.

Система производственной канализации

Установка мойки колес в период эксплуатации

Ванна для обработки колес автотранспорта оснащена комплексом мойки колес «Каскад-Профи» с системой оборотного водоснабжения для мойки колес автотранспортных средств, выезжающих на городские автодороги.

Комплект «Каскад» состоит из установки для очистки воды, нагнетающего насоса (220 В), специального погружного насоса, устройство очистки воды от основных загрязнений - гидроциклон, подогрева системы подачи воды, 2 пистолетов - распылителя для одновременного мытья техники с обеих сторон, шланг и стационарной эстакады с поддоном.

За счет электрообогрева насосной камеры возможна работа установки при температуре до минус 15 °С. Перед монтажом подготавливается моечная площадка из дорожных плит и основание для размещения очистной установки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										86
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В ходе работы установки «Каскад» вода подается насосом высокого давления по шлангам к соплам моечных пистолетов, и после мойки колес автомобиля стекает с эстакады в приямок. Далее она походит через блоки очистки от частиц грязи и взвесей нефтепродуктов, после чего очищенная вода вновь поступает в насос и далее к моечным пистолетам на следующий цикл водооборота.

7.4.3.2 Расчет образования фильтрата на площадке Объекта

В районе проектируемого Объекта при влажности отходов равной 33 % и превышении испарения над количеством осадков образование фильтрата невозможно. Сооружения для работы с фильтратом не требуются.

Результаты расчетов и сделанные выводы также подтверждаются положениями «Рекомендаций по сбору очистке и отведению сточных вод полигонов захоронения твердых бытовых отходов», утвержденных: ФГУП Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами 25.04.2003, согласно которым фильтрат не образуется при складировании отходов влажностью менее 52 % в климатических зонах, где годовое количество осадков превышает не более чем на 100 мм количество влаги, испаряющейся с поверхности.

В нашем случае при влажности отходов менее 33 % и превышении испарения над количеством осадков образование фильтрата невозможно.

Однако в случае резкого таяния снега в наиболее многоводный год с целью мониторинга появления фильтрата предусмотрено устройство дренажных трубопроводов системы мониторинга фильтратообразования. В случае появления фильтрата вызванного экстремальными погодными условиями он может быть удален через колодцы системы и вывезен с территории Объекта для обезвреживания.

7.5 Территория объекта и условия землепользования

Земельный участок, отводимый под строительство Объекта захоронения отходов и мусоросортировочного завода имеет свидетельство Государственной регистрацией права и предназначен для размещения объектов промышленности.

В соответствии с техническим заданием на проектирование под строительство Объекта выделены земельные участки с кадастровыми номерами:

- 61:25:0600801:33 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:31 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:37 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:158 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:160 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:32 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:161 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:36 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:162 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:163 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:164 – 9,8 га;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										87
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- 61:25:0600801:165 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:34 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:166 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:35 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:38 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:39 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:30 – 4,9 га;
- 61:25:0600801:159 – 4,9 га.

Итого 98,0 га. Категории земель: «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

7.6 Отходы производства

7.6.1 Виды и количество отходов

При проведении строительных работ на полигоне, а также при его эксплуатации образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

При строительстве

В период производства строительных работ образуются следующие виды отходов: отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли; отходы бетонной смеси в виде пыли; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); шлак сварочный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации; отходы (осадки) из выгребных ям; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; отходы линолеума незагрязненные; отходы рубероида; отходы битума нефтяного, лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; отходы строительного щебня незагрязненные; отходы цемента в кусковой форме; отходы песка незагрязненные; прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары); отходы изолированных проводов и кабелей; бой керамики; бой строительного кирпича; остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Общее количество отходов, образующихся при строительстве объекта, составит 1798,8409 т, в том числе:

- отходы четвертого класса опасности – 202,2613 т;
- отходы пятого класса опасности – 1596,5796 т.

При эксплуатации

В период эксплуатации объекта «Мясниковский МЭОК» образуются отходы: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства; опилки, пропитанные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										88
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

дезинфицирующим веществом, отработанные; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации; отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков; осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; отходы (осадки) из выгребных ям; осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный; отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства; обрезки и обрывки смешанных тканей.

Общее количество отходов, образующихся при эксплуатации объекта, составит 2220,205 т/год, в том числе:

- отходы четвертого класса опасности – 2219,844 т/год;
- отходы пятого класса опасности – 0,3602 т/год.

Расчеты проведены в соответствии с РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве», М., 1996 г., «Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1998 г., а также с учетом показателей образования отходов из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г.

При рекультивации

В период проведения работ по рекультивации образуются отходы: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), отходы (осадки) из выгребных ям, тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями зелень древесная, отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

Общее количество отходов, образующееся при рекультивации 61,4455 т, в том числе:

- отходы четвертого класса опасности – 61,4106 т;
- отходы пятого класса опасности – 0,03488 т.

Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) на промышленном объекте при его строительстве представлены в таблице 20, при эксплуатации и рекультивации в таблице 21.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 89
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

92									
Таблица 20 – Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) при строительстве промышленного объекта									
Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, влажность, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/период	Использование отходов, т		Предлагаемый способ утилизации отходов	
						Передано другим предприятиям	Используется на собственном предприятии		
Отходы IV класса опасности									
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	Строительная площадка	3 48 521 01 42 4	Твердые; H ₂ O (2,0 %), кремнезем (70,0 %), щебень (20,0 %), углеводороды предельные (7,41 %), углеводороды непредельные (0,2 %), бензол (0,194 %), толуол (0,176 %, ксилол (0,02 %)	В период строительства	0,1817	0,1817	–	Вывоз для размещения	
Отходы бетонной смеси в виде пыли	Строительная площадка; приготовление бетонной смеси	3 46 120 01 42 4	Твердые; CaO (24,182 %), CaCO ₃ (17,873 %), SiO ₂ (37, 274 %), MgO (0,592 %), Fe ₃ O ₄ (0,395 %), Al ₂ O ₃ (0,527 %), P (0,004 %), H ₂ SO ₄ (0,099 %), H ₂ O (9,054 %), CaCl ₂ (1,0 %), лигносульфат кальция (3,0 %), кальция стеарат (6,0 %)	В период строительства	0,4940	0,4940	–	Вывоз для размещения	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Строительная площадка; лакокрасочные работы	4 68 112 02 51 4	Твердые; TiO ₂ (62,0 %), уайт-спирит (16,44 %), масло подсолнечное (10,5 %), пентаэритрит (2,52 %), фталевый ангидрид (4,34 %), ксилол (4,2 %)	В период строительства	0,3972	0,3972	–	Вывоз для размещения	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность рабочих	7 33 100 01 72 4	Твердый; целлюлоза (49,72 %), полиэтилен (30,0 %), SiO ₂ (7,18 %), белок (2,1 %), полиэтилентерефталат (2,01 %), гкмцеллюлоза (2,0 %), лигнины (1,8 %), Na ₂ O (1,48 %), жиры, масла (1,05 %), крахмал (0,7 %), CaO (0,67 %), MgO (0,41 %), AlO (0,2 %), смола древесная (0,11 %), танины (0,11 %), кислоты жирные C ₁₀ -C ₁₆ (0,1 %), воски (0,1 %), стеарин (0,1 %), сульфиты (0,05 %), K ₂ CO ₃ (0,04 %), Na ₂ CO ₃ (0,04 %), MgCO ₃ (0,01 %)	В период строительства	3,90	3,90	–	Вывоз для размещения	
						00-19-01-ОВОС			Лист
									90
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

93											
Продолжение таблицы 20											
Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, влажность, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/период	Использование отходов, т		Предлагаемый способ утилизации отходов			
						Передано другим предприятиям	Используется на собственном предприятии				
Шлак сварочный	Строительная площадка; сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Твердые; Fe (50,0 %), Fe ₂ O ₃ (10,0 %), Mn (3,0 %), SiO ₂ (37,0 %)	В период строительства	0,1106	0,1106	—	Вывоз для размещения			
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Разливы ГСМ от строительной техники	9 19 201 02 39 4	Твердый; SiO ₂ (88,8 %), масла минеральные нефтяные (11,2 %)	В период строительства	0,0169	0,0169	—	Вывоз для размещения			
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание строительной техники	9 19 204 02 60 4	Твердые; целлюлоза (48,4 %), полиэтилентерефталат (34,6 %), SiO ₂ (3,8 %), масла минеральные нефтяные (13,2 %)	В период строительства	0,1170	0,1170	—	Вывоз для размещения			
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	Мойка колес автотранспорта	7 21 800 01 39 4	Твердые; H ₂ O (63-30 %), механические примеси (30-40 %)	В период строительства	17,4	17,4	—	Вывоз для размещения			
Отходы (осадки) из выгребных ям	Мобильные туалетные кабины	7 32 100 01 30 4	Жидкие; белки, углеводы, мочевины	Ежедневно	195,0	195,0	—	Вывоз автотранспортом			
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	Траншея для сбора дождевых стоков	7 21 100 01 39 4	Твердые; SiO ₂ (96 %), нефтепродукты (2,1 %), Mn (0,15 %), Cu (0,28 %), Ni (0,15 %), Zn (0,45 %), Cr (0,05 %)	По мере накопления	0,1495	0,1495	—	Вывоз для размещения			
Отходы линолеума незагрязненные	Строительная площадка	8 27 100 01 51 4	Твердые; поливинилхлорид, стабилизатор, наполнитель	В период строительства	0,0202	0,0202	—	Вывоз для размещения			
Отходы рубероида	Строительная площадка	8 26 210 01 51 4	Твердые, целлюлоза, битуминозные вещества	В период строительства	4,0086	4,0086	—	Вывоз для размещения			
Отходы битума нефтяного	Строительная площадка	3 08 241 01 21 4	Твердые; битуминозные вещества	В период строительства	0,4656	0,4656	—	Вывоз для размещения			
Отходы V класса опасности											
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Строительная площадка	4 61 200 02 21 5	Твердые; WC (85,5 %), TiC (7,5 %), Co (7,5 %)	В период строительства	0,7035	0,7035	—	Вывоз для размещения
			Отходы строительного щебня незагрязненные	Строительная площадка	8 19 100 03 21 5	Твердые; SiO ₂ (59,14 %), TiO ₂ (1,05 %), Al ₂ O ₃ (15,34 %), Fe ₂ O ₃ (3,08 %), FeO (3,08 %), MgO (3,49 %), CaO (5,08 %), BaO (0,06 %), Na ₂ O (3,84 %), K ₂ O (3,13 %), H ₂ O (1,15 %), P ₂ O (0,3 %), CO ₂ (0,1 %)	В период строительства	133,3882	-	133,3882	Используется на собственном предприятии
			Отходы цемента в кусковой форме	Строительная площадка	8 22 101 01 21 5	Твердые; SiO ₂ (72,37 %), Al ₂ O ₃ (2,7 %), Fe ₂ O ₃	В период строительства	0,3402	0,3402	—	Вывоз для размещения
						00-19-01-ОВОС				Лист 91	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Продолжение таблицы 20										94			
Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, влажность, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/период	Использование отходов, т		Предлагаемый способ утилизации отходов					
						Передано другим предприятиям	Используется на собственном предприятии						
			(0,982 %), CaO (13,21 %), MgO (0,238 %), CO ₃ (0,5 %), H ₂ O (10,0 %)										
Отходы песка незагрязненные	Строительная площадка	8 19 100 01 49 5	Твердые; полимеры, SiO ₂ (78,26 %), Al ₂ O ₃ (6,48 %), Fe ₂ O ₃ (1,45 %), TiO ₂ (0,12 %), CaO (5,89 %), MgO (0,7 %), SO ₃ (0,12 %), K ₂ O (0,96 %), Na ₂ O (0,64 %), CO ₂ (4,92 %), CaCO ₃ (11,2 %)	В период строительства	1455,2440	—	1455,2440	Используется на собственном предприятии					
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	Строительная площадка	3 05 291 91 20 5	Твердые; целлюлоза (58,0 %), H ₂ O (20,0 %), пентоза (11,0 %), лигнин (9,0 %), липиды (1,0 %), жир растительный (1,0 %)	В период строительства	0,7933	0,7933	—	Вывоз для размещения					
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Строительная площадка	4 34 110 03 51 5	Твердые; полимерный материал (100,0 %)	В период строительства	5,18205	5,18205	—	Вывоз для размещения					
Отходы изолированных проводов и кабелей	Строительная площадка	4 82 302 01 52 5	Твердые; Al (55,0 %), полимерный материал (45,0 %)	В период строительства	0,0171	0,0171	—	Вывоз для размещения					
Бой керамики	Строительная площадка	3 43 100 02 20 5	Твердые;	В период строительства	0,0044	0,0044	—	Вывоз для размещения					
Бой строительного кирпича	Строительная площадка	3 43 210 01 20 5	Твердые, готовое изделие	В период строительства	0,851472	0,851472	—	Вывоз для размещения					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка	9 19 100 01 20 5	Твердые; Fe (98,8 %), C (0,1 %), Mn (0.825 %), Si (0,2 %), S (0,035 %), P (0,04 %)	В период строительства	0,0553	—	0,0553	Используется на собственном предприятии					
Всего отходов, из них					1798,8409	210,2086	1588,6323	-					
Отходы IV класса опасности					202,2613	202,2613	—	-					
Отходы V класса опасности					1596,5796	7,9473	1588,6323	-					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист				
									92				
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС		

Таблица 21 – Характеристика отходов и способов их удаления (складирования) при эксплуатации промышленного объекта и проведении работ по рекультивации

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, влажность, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)	На собственном предприятии	Передано другим предприятиям	Предлагаемый способ утилизации отходов		
					т/год	т/год	м³/год			
Эксплуатация										
Отходы IV класса опасности										
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Эксплуатация объекта	7 33 100 01 72 4	Твердый; целлюлоза (49,72 %), полиэтилен (30,0 %), SiO ₂ (7,18 %), белок (2,1 %), полиэтилентерефталат (2,01 %), гкмицеллюлоза (2,0 %), лигнины (1,8 %), Na ₂ O (1,48 %), жиры, масла (1,05 %), крахмал (0,7 %), CaO (0,67 %), MgO (0,41 %), AlO (0,2 %), смола древесная (0,11 %), таниды (0,11 %), кислоты жирные C ₁₀ -C ₁₆ (0,1 %), воски (0,1 %), стеарин (0,1 %), сульфиты (0,05 %), K ₂ CO ₃ (0,04 %), Na ₂ CO ₃ (0,04 %), MgCO ₃ (0,01 %)	Ежедневно	1,28	1,28	—	Размещение на собственном полигоне		
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Внутреннее освещение объекта	4 82 415 01 52 4	Твердые; Сталь (60 %), поликарбонат (20 %), алюминий (12,5 %), полистирол (4 %), медь (2 %), олово (1,5 %)	По мере накопления	0,00025	0,00025	—	Размещение на собственном полигоне		
Опилки, пропитанные вироцидом, отработанные	Дезинфицирующая ванна	7 39 102 11 29 4	Твердые; целлюлоза (50 %), лигнин (10 %); алкилдиметилбензиламмоний хлорид (15%); глутаровый альдегид (15%); вода (10%)	Раз в квартал	0,9216	0,9216	—	Размещение на собственном полигоне		
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Разливы ГСМ от автотранспорта	9 19 201 02 39 4	Твердый; SiO ₂ (88,8 %), масла минеральные нефтяные (11,2 %)	По мере накопления	0,9198	0,9198	—	Размещение на собственном полигоне		
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	Сборник хозяйственно-бытовых стоков	7 22 800 01 39 4	H ₂ O (93,0 %), N (1,1 %), P ₂ O ₅ (0,26 %), K ₂ O (0,22 %), белки (2,71 %), жиры (1,63 %), углеводы (1,08 %)	Ежедневно	2044,0	—	2044,0	Вывоз автотранспортом		
Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	Дождевые колодцы	7 21 812 11 39 4	H ₂ O (99,5 %), взвешенные вещества (0,4 %), нефтепродукты (0,01%)	По мере накопления	1,524	1,524	—	Размещение на собственном полигоне		
								00-19-01-ОВОС	Лист	
									93	
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

96										
Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, влажность, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)	На собственном предприятии	Передано другим предприятиям	Предлагаемый способ утилизации отходов		
					т/год	т/год	м³/год			
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	Колодцы	7 29 010 11 39 4	H ₂ O (79,82 %), взвешенные вещества (20 %), нефтепродукты (0,18%)	По мере накопления	3,145	3,145	—	Размещение на собственном полигоне		
Смет с территории предприятия малоопасный	Уборка территории и помещений	7 33 390 01 71 4	Твердый; песок (30,0 %), глина (20 %), земля (35,0 %), ветки (5,0 %), галька, камни (10,0 %)	Раз в месяц	88,3640	88,3640	—	Размещение на собственном полигоне		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание техники	9 19 204 02 60 4	Твердые; целлюлоза (48,4 %), полиэтилентерефталат (34,6 %), SiO ₂ (3,8 %), масла минеральные нефтяные (13,2 %)	По мере накопления	0,1750	0,1750	—	Размещение на собственном полигоне		
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Обслуживающий персонал	4 03 101 00 52 4	Твердые, H ₂ O (1,67 %), нефтепродукты (0,65 %), грунт (3,41 %), кожа (60,12 %), каучук (26,35 %), целлюлоза (6,57 %), Fe (1,23 %)	1 раз в 2 года	0,064	0,064	—	Размещение на собственном полигоне		
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Обслуживающий персонал	4 02 140 01 62 4	Твердые; целлюлоза (60,0 %), полиэтилен (40, 0 %)	1 раз в 2 года	0,0307	0,0307	—	Размещение на собственном полигоне		
Отходы (осадки) из выгребных ям	Мобильные туалетные кабины	7 32 100 01 30 4	H ₂ O (93,0 %), N (1,1 %), P ₂ O ₅ (0,26 %), K ₂ O (0,22 %), белки (2,71 %), жиры (1,63 %), углеводы (1,08 %)	Ежедневно	70,0	—	70,0000	Вывоз для обезвреживания и утилизации		
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	Мойка колес автотранспорта	7 23 101 01 39 4	Твердые; H ₂ O (63-30 %), механические примеси (30-40 %), нефтепродукты (7-30 %)	По мере накопления	9,42	9,42	—	Размещение на собственном полигоне		
Отходы V класса опасности										
Взам. инв. №	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Эксплуатация объекта	4 05 122 02 60 5	100 % целлюлоза	По мере накопления	0,305	0,305	—	Размещение на собственном полигоне	
	Обрезки и обрывки смешанных тканей	Обслуживающий персонал	3 03 111 09 23 5	Твердые; целлюлоза	1 раз в 2 года	0,0552	0,0552	—	Размещение на собственном полигоне	
Подп. и дата	Всего отходов, из них					2220,205	106,2042	2114,00	-	
	Отходы IV класса опасности					2219,844	105,844	2114,00	-	
	Отходы V класса опасности					0,3602	0,3602	—	-	
Инв. № подл.										
							00-19-01-ОВОС		Лист	
									94	
Изм.						Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Продолжение таблицы 21										97
рекультивация										
Отходы IV класса опасности										
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание техники	9 19 204 02 60 4	Твердые; целлюлоза (48,4 %), полиэтилентерефталат (34,6 %), SiO ₂ (3,8 %), масла минеральные нефтяные (13,2 %)	По мере накопления	0,2813		0,2813	Вывоз для размещения		
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Разливы ГСМ от автотранспорта	9 19 201 02 39 4	Твердый; SiO ₂ (88,8 %), масла минеральные нефтяные (11,2 %)	По мере накопления	1,0935		1,0935	Вывоз для размещения		
Отходы (осадки) из выгребных ям	Мобильные туалетные кабины	7 32 100 01 30 4	H ₂ O (93,0 %), N (1,1 %), P ₂ O ₅ (0,26 %), K ₂ O (0,22 %), белки (2,71 %), жиры (1,63 %), углеводы (1,08 %)	Ежедневно	60,0		60,0	Вывоз для обезвреживания и утилизации		
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	Обработка почвы	4 38 122 03 51 4	Твердые; полипропилен – 99,2 %; мочевины – 0,379 %; оксид калия – 0,29 %; оксид фосфора – 0,12 %; оксид магния – 0,021 %	По мере накопления	0,03577		0,03577	Вывоз для размещения		
Отходы V класса опасности										
Зелень древесная	Посадка деревьев	1 52 110 03 23 5	Твердые; недревесневшие побеги – 60 %; кора – 30 %; органические примеси 10 %.	По мере накопления	0,024		0,024	Передача на повторное использование		
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Посадка семян	4 34 110 02 29 5	Твердые; полиэтилен 99,99 %, взвешенные вещества – 0,01 %	По мере накопления	0,01088		0,01088	Вывоз для размещения		
Всего отходов, из них					61,4455		61,4455			
Отходы IV класса опасности					61,4106		61,4106			
Отходы V класса опасности					0,03488		0,03488			

7.6.2 Оценка степени токсичности отходов

При строительстве

Отходы, образующиеся при строительстве, подразделяются на отходы четвертого и пятого классов опасности.

К отходам четвертого класса опасности относятся: отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли; отходы бетонной смеси в виде пыли; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); шлак сварочный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации; отходы (осадки) из выгребных ям; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; отходы линолеума незагрязненные; отходы рубероида; отходы битума нефтяного – отходы малоопасные.

К отходам пятого класса опасности относятся: лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; отходы строительного щебня незагрязненные; отходы цемента в кусковой форме; отходы песка незагрязненные; прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины; лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары); отходы изолированных проводов и кабелей; бой керамики; бой строительного кирпича; остатки и огарки стальных сварочных электродов – отходы практически неопасные.

При эксплуатации

При эксплуатации объекта образуются отходы четвертого и пятого классов опасности.

К отходам четвертого класса относятся: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства; опилки, пропитанные вироцидом, отработанные; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации; отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков; осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный; смет с территории предприятия малоопасный; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; отходы (осадки) из выгребных ям; осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный – отходы малоопасные.

К отходам пятого класса опасности относятся: отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства; обрезки и обрывки смешанных тканей – отходы практически неопасные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 96
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При рекультивации

В период проведения рекультивационных работ образуются отходы четвертого и пятого классов опасности.

К четвертому классу относятся: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), отходы (осадки) из выгребных ям, тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями – отходы малоопасные.

К пятому классу опасности относятся виды отходов: зелень древесная, отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные – отходы практически неопасные.

Виды отходов определены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года N 242.

7.6.3 Обращение с отходами

Отходы, образующиеся при строительстве, эксплуатации и рекультивации хранятся:

- песок, загрязненный нефтепродуктами; обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами и опилки, пропитанные вирицидом, накапливаются в контейнерах объемом 0,5 м³, вывоз отходов осуществляется по мере их накопления;
- мусор от офисных и бытовых помещений, обувь, спецодежда, сварочный шлак накапливаются в контейнере объемом 0,8 м³, собранные в контейнере отходы вывозятся ежедневно;
- отходы металлов и огарки сварочных электродов, образовавшиеся при строительстве, накапливаются в контейнерах объемом 0,75 м³ с последующим вывозом согласно договору с предприятием вторчермета;
- отходы проводов и кабелей, отходы полиэтиленовой пленки и лом и отходы пропиленов собираются в контейнер объемом 0,5 м³;
- незагрязненные строительные отходы (песок, щебень) временно накапливаются на специально организованной площадке на территории.

7.7 Оценка воздействия на растительность и животный мир

В процессе эксплуатации объекта возможно только опосредованное воздействие на растительность и животный мир на территориях, прилегающих к Объекту. Это связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, шумовым влиянием, возможным загрязнением почв за счет неорганизованного стока в период строительства.

На территории проектируемого Объекта предусмотрены меры, уменьшающие воздействие на окружающую среду, животный и растительный мир. Предусмотрен сбор загрязненных дождевых вод в сборники производственно-дождевых стоков.

Практически все компоненты экосистемы, существующими рядом с полигонами ТКО, в той или иной мере испытывают негативные или преобразующие воздействия, ведущие к уменьшению ее биоразнообразия, к перестройке экосистемы, ее последовательному преобразованию в новую экосистему, обладающими более низкими экологическими качествами. Сроки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 97
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

преобразования экосистем соизмеримы со сроками существования полигонов ТКО, ориентировочно первые десятки лет.

Воздействие на биоту заключается в смене почвенной микро- и макрофауны (гибель одних организмов и размножение других), увеличение биомассы сорной травяной растительности, снижение биоразнообразия насекомых, рост популяций и количества мух, рост популяций ворон, воробьев, галок, чаек и снижение популяций и биоразнообразия прочих видов птиц.

Соблюдение природоохранных мероприятий на территории Объекта не приведет к существенному дополнительному влиянию на почвенно-растительный покров и фауну, обеспечит минимальное изменение окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										98
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8 Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

При строительстве и эксплуатации объекта «Мясниковский МЭОК» предусматриваются природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, а также по возмещению вреда окружающей среде.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Охрана окружающей среды осуществляется путем выполнения природоохранных мероприятий.

Проектные решения по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов приняты с учетом инженерно-геологических и природных условий и направлены на снижение ущерба, наносимого окружающей среде строительством и эксплуатацией полигона.

Ниже приведены природоохранные мероприятия, которые направлены на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

8.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью уменьшения загрязнения воздушной среды в проекте представлены мероприятия технологического, технического и природоохранного содержания.

Технические мероприятия:

- поддержание техники и автотранспорта в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрет эксплуатации техники и транспорта с неисправными или не отрегулированными двигателями на несоответствующем стандартам топливе;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

– оперативная послойная изоляция отходов при их депонировании и перекрытие заполненных карт слоем чистого суглинка для предотвращения попадания загрязняющих веществ в атмосферу;

- полив территории участка депонирования отходов в теплую сухую часть года.

При соблюдении требований природоохранного законодательства и нормативных документов об охране окружающей среды, а также предлагаемых проектных решений, степень воздействия на атмосферный воздух можно оценить, как допустимую.

8.1.2 Методы и средства контроля выбросов

Целью контроля является исключение случаев загрязнения атмосферного воздуха, превышающего установленные нормы ПДВ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист 99

Все источники предприятия, подлежащие контролю, делят на четыре категории. При определении категории выбросов рассчитываются параметры Φ_{kj} и Q_{rkj} , характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий согласно [10] по формулам:

$$\Phi_{kj} = \frac{M_{kj}}{H_k \times \text{ПДК}_j} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}_{kj}} \quad (8.1)$$

$$Q_{rkj} = q_{rkj} \times \frac{100}{100 - \text{КПД}_{kj}} \quad (8.2)$$

где M_{kj} – максимальная по всем режимам величина выброса данного вещества, г/с;

ПДК_j – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

Q_{rkj} – максимальная по всем режимам выброса и метеоусловиям (скоростям и направлениям ветра) расчетная приземная концентрация данного (j-го) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого (k-го) источника на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или ближайшей жилой застройки, в долях ПДК_j ;

КПД_{kj} – средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, %;

H_k – высота источника для отдаленных источников при $H_k < 10$ м принимается $H_k = 10$ м.

Значение H_k принимается равной фактической высоте выброса.

Определение категории «источник – загрязняющее вещество» выполняется исходя из следующих условий применительно к данному предприятию (с учетом высоты выброса источника).

- I категория – если одновременно выполняются неравенства: $\Phi_{kj} > 0,01$ и $Q_{rkj} > 0,5$;
- II категория – одновременно выполняются неравенства: $\Phi_{kj} > 0,001$ и $Q_{rkj} < 0,5$;
- III категория – одновременно выполняются неравенства: $\Phi_{kj} > 0,001$ и $Q_{rkj} < 0,5$;
- IV категория – одновременно выполняются неравенства: $\Phi_{kj} < 0,001$ и $Q_{rkj} < 0,5$.

Параметры определения категории источников при разработке схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ с учетом существующих источников представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Параметры определения категории источников выбросов загрязняющих веществ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Источники выброса		Вещество		Параметр Φ_{kj}	Параметр Q_{kj}	Категория выброса
						Площ. 1	Номер	Код	Название			
							6001	0301	Азота диоксид	0,0133333	0,0043	3Б
								0304	Азота оксид	0,0010834	0,0004	3Б
								0330	Сера диоксид	0,0010933	0,0004	3Б
								0337	Углерод оксид	0,0012089	0,0006	3Б
								2732	Керосин	0,0008519	0,0003	4
							6002	0301	Азота диоксид	0,0008222	0,0003	4
00-19-01-ОВОС												
												Лист
												100

103									
Источник выброса		Вещество		Параметр Φ_{kj}	Параметр Q_{kj}	Категория выброса			
Площ. 1	Номер	Код	Название						
		0304	Азота оксид	0,0000668	2,79e-05	4			
		0330	Сера диоксид	0,0001236	0,0001	4			
		0337	Углерод оксид	0,0006729	0,0002	4			
	6003	2704	Бензин	0,0000787	0,0000	4			
		2732	Керосин	0,0000519	2,17e-05	4			
		0301	Азота диоксид	0,1058147	0,0361	3Б			
		0304	Азота оксид	0,0085974	0,0029	3Б			
		0330	Сера диоксид	0,0052309	0,0017	3Б			
		0337	Углерод оксид	0,0118669	0,0066	3Б			
	6005	2732	Керосин	0,0071954	0,0040	3Б			
		0301	Азота диоксид	0,0125000	0,0049	3Б			
		0304	Азота оксид	0,0010156	0,0004	3Б			
		0330	Сера диоксид	0,0010250	0,0004	3Б			
		0337	Углерод оксид	0,0011333	0,0003	3Б			
		2732	Керосин	0,0007986	0,0003	4			
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3240742	0,1258	3Б			
	6006	0301	Азота диоксид	0,0137778	0,0039	3Б			
		0304	Азота оксид	0,0011195	0,0003	3Б			
		0330	Сера диоксид	0,0012222	0,0004	3Б			
		0337	Углерод оксид	0,0012111	0,0004	3Б			
		2732	Керосин	0,0008333	0,0003	4			
	6007	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3240742	0,1241	3Б			
		0301	Азота диоксид	0,2945535	0,0260	3Б			
		0303	Аммиак	1,7679845	0,1684	3Б			
		0304	Азота оксид	0,0239325	0,0021	3Б			
		0330	Сера диоксид	0,0928772	0,0087	3Б			
		0333	Сероводород	2,1560813	0,2054	3Б			
		0337	Углерод оксид	0,0334358	0,0027	3Б			
Инв. № подл.							00-19-01-ОВОС		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Лист
									101

104							
Источник выброса		Вещество		Параметр Φ _{kj}	Параметр Q _{kj}	Категория выброса	
Площ. 1	Номер	Код	Название				
	6008	0410	Метан	0,7020855	0,0669	3Б	
		0616	Ксилол	1,4694505	0,1400	3Б	
		0621	Толуол	0,7994076	0,0762	3Б	
		0627	Этилбензол	3,1511925	0,3002	3Б	
		1325	Формальдегид	1,2737450	0,1214	3Б	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,4666667	0,1371	3Б	
	6009	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,4000000	0,1641	3Б	
	6010	0333	Сероводород	0,0000031	1,08e-06	4	
		0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,0000001	0,0000	4	
		0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,0000002	0,0000	4	
		0602	Бензол	0,0000005	0,0000	4	
		0616	Ксилол	0,0000002	0,0000	4	
		0621	Толуол	0,0000001	0,0000	4	
	6011	0333	Сероводород	0,0000031	0,0000	4	
		0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,0000001	0,0000	4	
		0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,0000002	0,0000	4	
		0602	Бензол	0,0000005	0,0000	4	
		0616	Ксилол	0,0000002	0,0000	4	
		0621	Толуол	0,0000001	0,0000	4	
	6012	0333	Сероводород	0,0000031	2,15e-06	4	
		0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,0000001	0,0000	4	
		0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,0000002	0,0000	4	
		0602	Бензол	0,0000005	0,0000	4	
		0616	Ксилол	0,0000002	0,0000	4	
		0621	Толуол	0,0000001	0,0000	4	
Исходя из категории сочетания «источник – загрязняющее вещество» устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) для каждого сочетания «источник – загрязняющее вещество»: – I категория – один раз в квартал;							
						00-19-01-ОВОС	Лист
							102
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- II категория – два раза в год;
- III категория – один раз в год;
- IV категория – один раз в 5 лет.

На основе анализа расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере и определения веществ, подлежащих контролю, разработан план-график контроля соблюдения нормативов ПДВ, приведенный в таблице 23.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										103
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.			Таблица 23 – Перечень основных источников, подлежащих регулярному контролю соблюдения величины ПДВ											
Кол.уч.			Цех		Номер источ- ника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля		
Лист			Но- мер	Наиме- нование		Код	Наименование		г/с	мг/м ³				
Медок.			1	Пло- щадка полиго- на	6001	0301	Азота диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0133333	0,00000	Расчетным методом	Согласно методикам расчета		
Подп.						0304	Азота оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0021667	0,00000				
Дата						0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027333	0,00000				
						0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0302222	0,00000				
						2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0051111	0,00000				
00-19-01-ОВОС					6002	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008222		Расчетным методом	Согласно методикам расчета		
						0304	Азота оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001336					
						0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003089					
						0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0168222					
					2704	Бензин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019667						
					2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003111						
					6003	0301	Азота диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1058147		Расчетным методом	Согласно методикам расчета		
						0304	Азота оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0171949					
						0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0130772					
						0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2966733					
		2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)		0,0431722								
Лист														
104														

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№											
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок.	Пош.	Дата										
Цех		Номер источ- ника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля						
Но- мер	Наиме- нование		Код	Наименование		г/с	мг/м³								
00-19-01-ОВОС		6005	0301	Азота диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0050000		Расчетным методом	Согласно методикам расчета						
			0304	Азота оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0008125									
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0010250									
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0113333									
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019167									
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1944445									
		6006	0301	Азота диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0055111		Расчетным методом	Согласно методикам расчета						
			0304	Азота оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0008956									
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0012222									
			0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0121111									
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0020000									
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1944445									
		6007	0301	Азота диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1178214		Расчетным методом	Согласно методикам расчета						
			0303	Аммиак	1 раз в год (кат. 3Б)	0,7071938									
			0304	Азота оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0191460									
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0928772									

Инв.№ подл	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок.	Подп.	Дата										
Цех		Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля						
Но-мер	Наименование		Код	Наименование		г/с	мг/м³								
00-19-01-ОВОС				0333	Сероводород	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0344973								
				0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3343580								
				0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	70,2085511								
				0616	Ксилол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5877802								
				0621	Толуол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9592891								
				0627	Этилбензол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1260477								
				1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1273745								
			6008	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2800000		Расчетным методом	Согласно методикам расчета					
			6009	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000		Расчетным методом	Согласно методикам расчета					
			6010	0333	Сероводород	1 раз в 5 лет (кат. 4)	5,00e-08		Расчетным методом	Согласно методикам расчета					
				0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000584								
				0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000216								
				0602	Бензол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000003								
				0616	Ксилол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001								
				0621	Толуол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002								
			6011	0333	Сероводород	1 раз в 5 лет (кат. 4)	5,00e-08								

106

Лист

108

Инв.№ подл		Подп. и дата		Взам.инв.№											
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок.	Подп.	Дата										
00-19-01-ОВОС															
Лист															
107															

8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

8.2.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов

Мероприятия по охране земельных ресурсов при строительстве объекта включают:

- соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- складирование строительного мусора только на специально предусмотренной временной площадке;
- рабочие места бригад и строительные площадки оснащены оборудованием – мусоросборниками (инвентарными контейнерами) для сбора твердых производственных и бытовых отходов и емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- по окончании строительства вывоз строительного мусора на санкционированные свалки.

8.2.2 Рекультивация земель

8.2.2.1 Техническая рекультивация

Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории полигона к последующему целевому использованию.

К нему относятся:

- завоз грунта для засыпки трещин и провалов, его планировка;
- создание откосов с нормативным углом наклона. Операции производятся сверху вниз;
- устройства многофункционального покрытия;
- планировка поверхности;
- укладка и планировка плодородного слоя.

По окончании технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации.

8.2.2.2 Биологическая рекультивация

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых полигонов для их дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации.

К агротехническим мероприятиям для рекультивации полигона относится подготовка почвы для озеленительных работ для последующего проведения фитомелиоративных работ.

Работы по рекультивации закрытых полигонов составляют систему мероприятий, осуществляемых как в период эксплуатации, так и в процессе самого производства работ.

Проведение биологического этапа рекультивации включает следующие работы: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев многолетних трав.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 108
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

На этапе биологической рекультивации рекомендуется посев многолетних трав.

Площадь, на которой необходимо проведение биологического этапа рекультивации (сооружение трапецеидального сечения, образованное в земляном массиве) составляет 98 га.

Биологический этап рекультивации нарушенных земель проводится только в весенне-осенний период.

Для защиты сформированных грунтовых поверхностей от ветровой и водной эрозии производят их озеленение.

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

Все образующиеся отходы накапливаются на проектируемой площадке временного размещения отходов. Твёрдые бытовые отходы, образующиеся на территории объекта, сортируются и собираются в специальных контейнерах для последующего вывоза на полигон размещения отходов.

В период строительства предусмотрены следующие условия хранения отходов:

- обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках (хранение на транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов и лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные собираются в специальный металлический контейнер;
- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собирается в контейнер.

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; остатки и огарки стальных сварочных электродов передаются организациям по приему вторичных металлов, имеющим лицензию на сбор и переработку.

При передаче обрезков металла предприятиям, имеющим лицензию на переработку согласно п. 2.5 ГОСТ 2787-75 вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться в состоянии, безопасном для перевозки, переработки, переплавки; должны быть обезврежены от огневзрывоопасных и радиоактивных материалов.

Отходы, образующиеся во время строительства и непригодные для дальнейшего использования, собираются в контейнеры и по мере накопления должны вывозиться по договорам Подрядчика, если иное не предусмотрено договором на оказание строительно-монтажных услуг. Подрядная строительная организация, осуществляющая работы по строительству, заключает договор на вывоз данных видов отходов с организациями, принимающими отходы на размещение и переработку и имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности.

Временное накопление твердых коммунальных отходов, образующихся на полигоне в период его эксплуатации, предусматривается на площадке временного накопления отходов, огороженной, с твердым покрытием.

Дождевые стоки, которые скопились в период строительства в специальной траншее, откачиваются и используются для уплотнения подстилающих слоев и земляного полотна дорог и проездов; оставшийся после откачки осадок передается для размещения на временной площадке накопления отходов с последующим размещением на собственном полигоне.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 109
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Твердые отходы, без возможности вторичного использования, после проведения работ по рекультивации, будут размещаться на проектируемом полигоне.

Мероприятия по обращению с отходами

При обращении с отходами должны соблюдаться действующие экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека. Предусмотрены места (площадки) для сбора отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

При выполнении работ по строительству необходимо учитывать следующие факторы, влияющие на охрану окружающей среды:

- загрязнение территории строительными и бытовыми отходами;
- загрязнение почв, грунтовых вод и водоемов бытовыми стоками и нефтепродуктами.

При строительстве наиболее важными направлениями выполнения природоохранных мероприятий являются сокращение потерь материалов при хранении и производстве работ, своевременное удаление строительного мусора, предотвращение или уменьшение вредного воздействия применяемой техники, меры пожарной безопасности при использовании горючих материалов.

При производстве работ для уменьшения пылеобразования строительный мусор смачивается водой.

Не допускается разлив токсичных жидкостей, ЛКМ, а также нефтепродуктов, запрещается оставлять в грунте неразлагающиеся материалы.

Транспортирование сыпучих грузов производится с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

Организация, осуществляющая строительные работы, должна быть оснащена передвижным оборудованием – мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на промплощадке, емкостями и контейнерами для сбора материалов, а также иметь заключенные договора на размещение и утилизацию отходов.

На пути движения, и в зоне работы транспорта и строительной техники, не разрешается слив нефтепродуктов и выброс производственных и бытовых отходов.

При обращении с отходами необходимо соблюдать следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществляя контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места.

Временное накопление отходов, до отправки их на переработку или размещение, осуществляется на специально отведенной территории, согласованной с контролирующими органами. Предельные количества единовременного накопления отходов, а также способы их временного хранения, определяются исходя из требований экологической безопасности, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей. При этом осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам, физическому и агрегатному состоянию, пожароопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Основными направлениями ликвидации и переработки твердых промышленных отходов являются сдача на повторное использование и переработку, вывоз на размещение их на полигонах.

8.4 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Охрана животного мира и его местообитаний может обеспечиваться оптимальным вариантом обустройства, а также всеми мероприятиями по охране атмосферного воздуха, водной среды и почвенно-растительного покрова. К существующим мероприятиям по охране животного мира относятся:

- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных;
- ограничение строительных работ в период массовой миграции и гнездования птиц;
- создание сети подъездных автодорог к проектируемым объектам и исключение движения транспорта вне их;
- надежная система пожарной безопасности.

На стадии эксплуатации проектируемых сооружений, после восстановления нарушенных местообитаний, следует ожидать общего улучшения экологической ситуации, в том числе и с животным миром. На участках, которые отводились во временное пользование, зооценозы, постепенно, практически полностью восстанавливаются.

Хотя часть животных (средние позвоночные, хищные птицы) покинет обустраиваемую территорию, на территории размещения технологических объектов могут расселяться, адаптируясь к новым условиям, некоторые виды птиц и мышевидных грызунов, склонные к синантропизации.

Основные рекомендации, направленные на сохранение популяции редких птиц:

- размещение и строительство сооружений проектируемого объекта, необходимо планировать только в пределах лицензионной площади;
- при проведении работ обеспечивать четкое обозначение и выдерживание границ производственных площадок и санитарно-защитных зон;
- при создании новой сети дорог (временных и постоянных) необходимо не допускать дробления существующих сельскохозяйственных полей, а также установить предупредительные специальные знаки и знаки ограничения скорости движения транспорта;
- хранить горюче-смазочные материалы, химические реагенты и др. только в специально отведенных местах (на бетонированных и обвалованных площадках);
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки в пределах производственной площадки или вывозить их на специальные полигоны для последующей утилизации;
- не допускать выжигания растительности и сброса сточных вод на сопредельные территории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 111
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Комплекс природоохранных мероприятий по защите почвенно-растительного покрова и животного мира включает:

- запрет ввоза на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия);
- запрет механизированного передвижения по территории района работ вне организованных проездов;
- соблюдение санитарных норм и правил, предписывающих утилизацию бытового мусора и пищевых отходов;
- соблюдение пожарной безопасности в процессе проводимых работ;
- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных;
- ограничение строительных работ в период массовой миграции и гнездования птиц;
- создание сети подъездных автодорог к проектируемым объектам и исключение движения транспорта вне их;
- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам, зимникам и временным вдоль трассовым проездам;
- заправку строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами производить автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы;
- рекультивацию земель, отводимых в краткосрочное пользование;
- при проведении работ обеспечивать четкое обозначение и выдерживание границ производственных площадок и санитарно-защитных зон;
- хранение горюче-смазочных материалов, химических реагентов и др. только в специально отведенных местах (на бетонированных и обвалованных площадках);
- сбор хозяйственных и производственных сточных вод в емкости для обработки в пределах производственной площадки;
- запрет выжигания растительности и сброса сточных вод на сопредельные территории.

8.5 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектные решения включают в себя:

- строительство противofильтрационного экрана и системы пластового дренажа на картах (участках захоронения отходов), для предотвращения попадания фильтрата в грунтовые воды;
- строительство систем сбора, отведения и очистки ливневого стока с территории, хозяйственно-бытового стока от всех сооружений проектируемого объекта.

В качестве емкостей сбора дождевых стоков с поверхности дорог запроектированы имеющиеся в распоряжении заказчика железнодорожные цистерны объемом 60 м³ каждая.

Объем емкостей позволяет принять стоки от расчетного дождя. Дождевые стоки используются для увлажнения отходов на полигоне.

Наблюдательные скважины

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										112
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для создания системы слежения за изменением качества подземных вод. проектом предусмотрено устройство наблюдательных скважин.

Скважина №1 располагается выше полигона относительно притока грунтовых вод.

Скважина №1 служит для характеристики исходного состояния подземных вод. Три скважины №2, №3, №4 располагаются ниже полигона.

Сравнение качества подземных вод по скважине №1 с качеством подземных вод, отображенных из скважин №2, №3, №4 будут характеризовать степень влияния полигона на изменение качества подземных вод.

В процессе эксплуатации полигона организация - пользователь обязана проводить систематические наблюдения и постоянный контроль за уровнем и качеством подземной воды в наблюдательных скважинах с оформлением паспортов контроля.

8.6 Оценка возникновения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций

Опасность возникновения аварий на рассматриваемом объекте можно разбить на следующие группы:

- опасность, связанная с присутствием посторонних людей в местах приема и разгрузки отходов;
- опасность аварий в электросети;
- опасность взрыва;
- опасность возгорания;
- опасность травм на рабочем месте.

Действия по обеспечению безопасности должны включать разработку мероприятий по технике безопасности, проведение воспитательной и обучающей работы с обслуживающим персоналом, постоянный контроль соблюдения технологического регламента выполнения работ.

Снижение опасности, связанной с присутствием посторонних людей на объекте, рекомендуется обеспечить за счет круглосуточной охраны объектов и входного контроля поступающих ТКО.

Прием отходов должен допускаться только от организаций, получивших в установленном порядке лицензию на обращение с отходами.

Рекомендованные меры по предотвращению аварий в электросети включают:

- использование электропроводки и оборудования, соответствующих требованиям действующих норм и правил, осуществлять регулярные проверки;
- распределительные щиты должны быть снабжены аварийной сигнализацией и рубильником отключения подачи электроэнергии в случае пожара.

На территории проектируемого объекта ТКО пожар может возникнуть непосредственно в зданиях и сооружениях.

Причины пожара обуславливаются:

- присутствием тлеющих отходов в массе, привезенных мусоровозами;
- небрежное обращение с открытым огнем или сигаретами;
- замыкание в электросети.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										113
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Чтобы уменьшить риск пожара:

- запрещено разведение костров;
- электропроводка должна соответствовать нормам безопасности;
- разрабатывается инструкция о порядке действия в случае пожара, а также план зоны эксплуатации с номерами внутренних телефонов и номером телефона пожарной службы.

Рекомендованные меры предотвращения дорожно-транспортных происшествий на территории комплекса включают:

- инструктаж водителей мусоровозов о необходимости подчинения указаниям рабочего, руководящего маневрами и разгрузочными операциями;
- ограничение скорости транспорта (грузовые и легковые автомобили, мотоциклы) – до 10 км/час;
- нанесение разметки подъездных путей и зоны ожидания;
- контроль исправности выезжающих за пределы комплекса машин и за загрязнением прилегающих автодорог;
- оборудованная специальная стоянка для личного автотранспорта обслуживающего персонала и посетителей;
- наличие и использование при необходимости средств индивидуальной защиты (комбинезонов, касок, перчаток, защитной обуви, очков, а также средств оперативной радиосвязи).

Прочие правила обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого объекта:

- борьба с переносчиками болезней, в том числе с использованием ядохимикатов;
- регулярный мониторинг состояния окружающей среды и уровня воздействия на него.

8.7 Мероприятия по снижению шумового воздействия

Предусмотрены следующие мероприятия по снижению уровня шумового воздействия:

- регламентация условий труда (сокращение продолжительности рабочей смены, паузы на работе, ограничение времени нахождения персонала в зоне эксплуатации агрегатов (машин) с повышенным уровнем шума);
- своевременный ремонт или замена машин, оборудования с повышенными уровнями шума и вибраций;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники, задействованных при проведении строительных работ, на время простоев;
- размещение на площадке ремонта только того оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ;
- проведение работ по строительству в границах отведенного участка;
- доставка строительных материалов по мере необходимости согласно утвержденной транспортной схеме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 114
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8.8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, эксплуатации, рекультивации объекта, а также при авариях

В рамках проектной документации по объекту «Мясниковский МЭОК» разрабатывается программа производственного экологического мониторинга в соответствии с ГОСТ Р 56061-2014.

В соответствии с Приказом от 4 марта 2016 года № 66 «О порядке проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» устанавливаются требования к организации и осуществлению наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки и прогноза ее состояния. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, является частью системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды, оценки и прогноза изменений ее состояния под воздействием объектов размещения отходов и осуществляется в целях предотвращения, уменьшения и ликвидации (уменьшения) негативных изменений качества окружающей среды.

Программа ПЭМ утверждается лицом, эксплуатирующим объекты размещения отходов.

Программа ПЭМ разрабатывается для этапов строительства, эксплуатации, рекультивации полигона, а также при возникновении аварийных ситуаций.

Согласно требованиям ГОСТ Р 56062-2014 программа ПЭК разработана с учетом природоохранных требований, особенностями проектируемого объекта, видами и масштабами оказываемого полигоном негативного воздействия на окружающую среду, с учетом мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, с учетом установленных нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду, с учетом результатов фоновое состояние окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха

Отбор проб осуществляется путем аспирации определенного объема атмосферного воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре.

Рекомендовано использовать разовый режим отбора проб, продолжающийся 20-30 минут.

Рекомендовано выполнение одного замера от каждого источника. На границе СЗЗ осуществляются замеры в 4 контрольных точках (по направлениям сторон света).

На площадке полигона отбор проб осуществляется непосредственно у источников выделения таких как карта захоронения. Для мониторинга системы сбора биогаза определяется содержание: азота диоксида, сероводорода, углерод оксида, метана, этилбензол, формальдегид. Отбор проб производится раз в квартал. Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 115
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

парами ртути рекомендовано проводить ежеквартальный мониторинг на границе СЗЗ в четырех контрольных точках (по направлениям сторон света).

Мониторинг состояния почв

Мониторинг состояния почв проводится на территории строительства объекта и на территории санитарно-защитной зоны согласно ГОСТ 17.4.3.01-83. Отбор проб осуществляется методом конверта (пять точечных проб) с каждой площадки. Зона складирования грунта, инертных материалов для изоляции (кавалер грунта), территория СЗЗ. Спроектированы 3 площадки за наблюдением почвенного покрова:

- с внутренней стороны СЗЗ направление на юго-восток;
- у административного здания;
- с внутренней стороны СЗЗ в южном направлении.

Пробы отбираются в двойные полиэтиленовые и матерчатые пакеты. Во избежание заражения проб посторонними примесями отбор производится в одноразовых перчатках и с использованием инструментов изготовленных из нержавеющей стали или пластиковым совком. Масса каждой отобранной пробы должна быть не менее 1 кг. Точечные пробы отбирают послойно с глубины 0-5 и 5-20 см массой не более 200 г каждая. Все объединенные пробы должны быть зарегистрированы в журнале и пронумерованы. На каждую пробу должен быть заполнен сопроводительный талон. Рекомендован отбор 10 проб с территории строительства объекта.

На границе санитарно-защитной зоны рекомендовано отбирать пробы в 4 контрольных точках (по основным направлениям сторон света). Проба отбирается 1 раз на этапе строительства и раз в квартал на этапе эксплуатации.

Мониторинг поверхностных вод

Мониторинг поверхностных вод проводится посредством отбора воды согласно СП 2.1.7.1038-01. Отбор пробы воды осуществляется в пластиковые бутылки, объемом 3 л. Для предотвращения физических, химических и биологических процессов сосуда необходимо заполнять так, чтобы не оставалось пузырьков воздуха.

Отбор проб для определения массовой концентрации нефтепродуктов производится в специальную стеклянную тару с темным стеклом. Рекомендовано выполнение одной пробы за период. Решение о наличии воздействия принимается на основании превышения содержания загрязняющих веществ в пробе воды над их региональными фоновыми значениями. Согласно СанПиН 2.1.5.980-00 в поверхностных водах определяется: содержание взвешенных веществ, окраска, запах, температура, pH, минерализация, растворенный кислород, БПК₅, ХПК, яйца гельминтов и цисты патогенных простейших, возбудители кишечных инфекций, термотолерантные колиформные бактерии, общие колиформные бактерии, колифаги, общее микробное число, химические вещества: гидрокарбонаты, кальций, литий, органический углерод, магний, хром, цианиды, барий, сухой остаток, хлориды, сульфаты, фосфаты, азот аммиака, азот нитритов, азот нитратов, фтор, железо, тяжелые металлы (свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, цинк), СПАВ, нефтепродукты, фенолы. СП 2.1.7.1038-01: содержание аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, кальция, хлоридов, железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК, органического углерода, pH, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка, также пробы исследуются на гельминтологические и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 116
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

бактериологические показатели. Мониторинг поверхностных вод рекомендуется проводить один раз в квартал.

Мониторинг состояния подземных вод

Мониторинг подземных вод проводится посредством наблюдательных скважин, расположенных по периметру тела полигона. Решение о воздействии на подземные воды принимается на основании превышения содержания загрязняющих веществ в пробе воды над их региональными фоновыми значениями, либо путем сравнения со значениями концентраций, полученными в контрольной скважине. Отбор проб для определения массовой концентрации нефтепродуктов производится в специальную стеклянную тару с темным стеклом. Рекомендован отбор по одной пробе из каждой скважины за период.

Скважина № 1 является контрольной и находится выше полигона по потоку подземных вод. Рекомендован отбор проб 1 раз в квартал.

Мониторинг растительного и животного мира

Мониторинг растительного и животного мира проводится посредством визуальной съемки и маршрутного обследования на территории санитарно-защитной зоны. Определяется видовой состав, проективное покрытие, степень нарушенности, определение частоты встречаемости и биотопической приуроченности.

Мониторинг акустического воздействия

На границе СЗЗ рекомендовано отбирать пробы в 4 контрольных точках по основным направлениям света. Рекомендуется определение непостоянного шума, оценивающегося эквивалентным уровнем звука, дБА. Замер шума производится 1 раз в квартал.

Мониторинг экзогенных процессов

На границе СЗЗ определяется механическая нарушенность ландшафта путем визуальной съемки силами путевых обходчиков с фотофиксацией отмеченных нарушений, дистанционный контроль. Периодичность контроля рекомендована 2 раза в год (весной и осенью), в дальнейшем при стабилизации 1 раз в три года.

Объекты производственного экологического контроля

Объектами экологического контроля являются природные комплексы исследуемой территории: атмосферный воздух, почва, поверхностная и подземная воды, донные отложения, находящиеся под воздействием производственной деятельности на промышленной площадке, а также акустическое воздействие и экзогенные процессы.

Мониторинг атмосферного воздуха при аварийных ситуациях осуществляется на границе СЗЗ. Отбор проб осуществляется путем аспирации определенного объема атмосферного воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Рекомендовано использовать разовый режим отбора проб, продолжающийся 20-30 минут. Рекомендован отбор проб в 4 контрольных точках (по основным направлениям сторон света). Мониторинг осуществляется регулярно, до снижения концентраций маркерных веществ до уровня ПДК.

Мониторинг почвы при аварийных ситуациях осуществляется на участке, где произошла авария. Отбор проб осуществляется согласно нормативному документу ГОСТ 17.4.3.01-83 од-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 117
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ной объединенной пробой выполненной методом конверта. Мониторинг проводится регулярно, снижения концентраций маркерных веществ до уровня ПДК.

Мониторинг подземных вод при аварийных ситуациях осуществляется путем отбора проб, согласно ГОСТ 31861-2012 из сети наблюдательных скважин, расположенных по периметру тела полигона. Отбор пробы воды осуществляется в пластиковые бутылки, объемом 3 л. Для предотвращения физических, химических и биологических процессов сосуда необходимо заполнять так, чтобы не оставалось пузырьков воздуха.

Отбор проб для определения массовой концентрации нефтепродуктов производится в специальную стеклянную тару с темным стеклом.

Мониторинг за экзогенными процессами заключается в наблюдении за состоянием оползнеопасных и эрозионных участков после аварии. Рекомендована фиксация увеличения площади данных участков, фиксация скорости увеличения размеров. Мониторинг производится регулярно до ликвидации последствий аварии.

Планирование производственного экологического контроля

Согласно ГОСТ Р 56062-2014 ПЭК проводят в следующих формах:

1. Инспекционный контроль

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;
- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ПЭАК и ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий; поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

Плановые проверки включают:

- 1) Проверку ведения природоохранной документации (отчетность за воздействие на ООС, платежи за воздействие на ООС, журнал отчетности по движению отходов, проект ПДВ, инвентаризация отходов, разрешение на выбросы ЗВ и т.д.)
- 2) Контроль мест накопления отходов (соответствие состояния требованиям инструкций);
- 3) Контроль состояния применяемой техники;
- 4) Проверка программ и отчетов по производственному экологическому контролю и производственному экологическому мониторингу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 118
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

2. Производственный эколого-аналитический контроль;

План – график производственного эколого-аналитического контроля с указанием сроков (ПЭАК) и периодичности контроля, с учетом требований ГОСТ Р 56060-2014.

Организация ПЭАК включает:

- определение методических положений организации и ведения полевых исследований;
- определение участков, точек, сроков, показателей и периодичности экологических исследований;
- определение и подготовка инструментально - технических средств экологических исследований;
- проведение тендера заключение договора с аккредитованной лабораторией на проведение анализов.

Ориентировочные затраты на организацию экологического мониторинга включающего наблюдения за атмосферным воздухом, почвенным покровом, поверхностными и подземными водами, растительным и животным миром, экзогенными процессами составляют три миллиона рублей в год.

3. Производственный экологический мониторинг.

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 производственный экологический мониторинг - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду. Согласно требованиям ГОСТ Р 56063-2014 определены цели и задачи ПЭМ.

Цель ПЭМ - обеспечение информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения полигона;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения полигона;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно ГОСТ Р 56059-2014 и ГОСТ Р 56060-2014 объектами экологического мониторинга являются природные комплексы исследуемой территории: атмосферный воздух, почва, поверхностная и подземная воды, донные отложения, растительный и животный мир, находящиеся под воздействием полигона в границах санитарно-защитной зоны предприятия, а также акустическое воздействие на границе СЗЗ и экзогенные процессы.

Оформление результатов производственного экологического контроля и отчетность

По результатам выполнения производственного экологического контроля оформляются

- документированные данные, полученные по результатам ПЭК;
- документированные данные о процессах, технологиях, оборудовании производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, о применяемых топливе, сырье и материалах, сведения об их составе, используемые для определения фактических объемов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 119
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства и потребления;

- документированные сведения об обращении с отходами производства и потребления;
- порядок определения и документированные сведения о фактических объемах негативного воздействия на окружающую среду;
- документированные сведения о наличии подготовки в области охраны окружающей среды и экологической безопасности руководителей и специалистов организации, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду;
- сведения о наличии разрешительной природоохранной документации (с указанием реквизитов и срока действия);
- иные документы и документированные сведения, наличие которых предусмотрено законодательством.

Выделяют следующие виды отчетности по результатам ПЭК:

- отчеты, представляемые руководству организации;
- результаты ПЭК, представляемые в соответствующий орган государственного экологического надзора;
- результаты ПЭК, предоставляемые населению и другим заинтересованным сторонам в соответствии с законодательством (в том числе на добровольной основе).

Производственный экологический контроль осуществляют должностные лица, имеющие соответствующую подготовку, входящие в состав экологической службы предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										120
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» установлена плата за негативное воздействие на окружающую среду, которую вносят организации и физические лица, деятельность которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Плата за негативное воздействие на окружающую среду является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде. К видам негативного воздействия на окружающую среду законом «Об охране окружающей среды» отнесены:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ;
- сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
- иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливается законодательством Российской Федерации.

При расчете платы используются дифференцированные ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, которые определяют умножением базовых нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду на коэффициенты, учитывающие экологические факторы по территориям и бассейнам рек. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

9.1 При строительстве

Результаты расчетов приведены в таблицах 24-26.

Таблица 24 – Плата за воздействие на природную среду (в ценах 2019 г.)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Вид ущерба						Плата, тыс. р.	Примечание
			1. Выбросы вредных веществ в атмосферу						0,61	таблица 25
			2. Размещение отходов						47,5	таблица 26
			Итого						48,11	—
						00-19-01-ОВОС				Лист
										121
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 25 – Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха при строительстве (в ценах 2019 г.)

Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ в атмосферу, т/период	Ставка платы за 1 тонну за- грязняющих веществ	Плата за пери- од строитель- ства, р.
код	наименование			
0143	Марганец и его соединения	0,000827	5473,5	4,71
0301	Азота диоксид	0,007596	138,8	1,10
0304	Азот оксид	0,001279	93,5	0,12
0330	Сера диоксид	0,000891	45,4	0,04
0333	Сероводород	0,000014	686,2	0,01
0337	Углерод оксид	0,039146	1,6	0,07
0616	Ксилол	0,641330	29,9	19,94
0621	Толуол	0,215388	9,9	2,22
1210	Бутилацетат	0,041688	56,1	2,43
1401	Ацетон	0,090324	16,6	1,56
2732	Керосин	0,001651	6,7	0,01
2752	Уайт-спирит	0,279025	6,7	1,94
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	3,772322	10,8	42,37
2902	Взвешенные вещества	0,265925	36,6	10,12
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	4,050000	109,5	461,21
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,604800	56,1	35,29
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1,128960	36,6	42,97
Итого				626,12

Таблица 26 – Расчет платы за размещение строительных отходов (в ценах 2019 г.)

Виды отходов	Количество от- ходов, т	Базовый норма- тив платы, р.	Всего размер платы, р.
Отходы IV класса опасности	27,2613	663,2*1,04	18802,88
Отходы V класса опасности	1596,5796	17,3*1,04	28725,66
Итого			47 528,54

9.2 При эксплуатации и рекультивации

При эксплуатации объектов ущерб определяется как плата за выбросы вредных веществ в атмосферу. Результаты расчетов приведены в таблицах 27-29.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 122
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС			

Таблица 27 – Плата за нарушение состояния природной среды (в ценах 2019 г.)

Вид ущерба	Плата, тыс. р.	Примечание
1. Выбросы вредных веществ в атмосферу	183,3	Таблица 28
2. Захоронение отходов	21,9	Таблица 29
Итого	205,2	–

Таблица 28 – Расчет платы за загрязнение воздуха при эксплуатации (в ценах 2019 г.)

Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ в атмосферу, т/период	Ставка платы за 1 тонну за- грязняющих веществ	Плата за пери- од строитель- ства, р.
код	наименование			
0301	Азота диоксид	3,752421	138,8	541,67
0303	Аммиак	15,439889	138,8	2228,78
0304	Азота оксид	0,609769	93,5	59,29
0330	Сера диоксид	2,155864	45,4	101,79
0333	Сероводород	0,753165	686,2	537,49
0337	Углерод оксид	8,426184	1,6	14,02
0410	Метан	1532,836293	108	172168,17
0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,000279	108	0,03
0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,000102	0,1	0,00
0602	Бензол	0,000001	56,1	0,00
0616	Ксилол	12,832779	29,9	399,05
0621	Толуол	20,943791	9,9	215,64
0627	Этилбензол	2,751950	275	787,06
1325	Формальдегид	2,780918	1823,6	5274,13
2704	Бензин	0,002926	109,5	0,33
2732	Керосин	2,201879	6,7	15,34
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,028800	109,5	3,28
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	13,225296	56,1	771,62

Рекультивация

0301	Азота диоксид	0,639852	138,8	88,81
0304	Азота оксид	0,103976	93,5	9,72
0328	Углерод (Сажа)	0,091270	36,6	3,34

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00-19-01-ОВОС	Лист 123

Таблица 29 – Расчет платы за размещение отходов при эксплуатации и рекультивации (в ценах 2019 г.)			
Виды отходов	Количество отходов, т	Норматив платы, р.	Размер платы, р.
Отходы IV класса опасности	105,844	663,2*0,3	21 901,07
Отходы V класса опасности	0,3602	17,3*0,3	1,94
Итого			21903,02

Виды отходов	Количество отходов, т	Норматив платы, р.	Размер платы, р.
Отходы IV класса опасности	105,844	663,2*0,3	21 901,07
Отходы V класса опасности	0,3602	17,3*0,3	1,94
Итого			21903,02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						00-19-01-ОВОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			124

10 Выводы

Согласно публичной кадастровой карте к арендуемому участку под размещение Объекта примыкают земли сельскохозяйственного назначения.

Согласно п. 5 Постановления Правительства от 3 марта 2018 года № 222 в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведёт к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали отсутствие превышений гигиенических нормативов на установленной санитарно-защитной зоне. Акустическое воздействие также не превышает установленных нормативов уровня шума для территорий непосредственно прилегающих к жилой застройке с нормативом 55 дБА для дневного времени и 45 дБА для ночного времени суток. Расчеты шумового воздействия на этапе эксплуатации показали отсутствие превышений на границе СЗЗ и на границе с селитебной территорией. На границе санитарно-защитной зоны уровень шума в дневное и ночное время составляет 30,8 дБА. На территории жилой застройки уровень шумового воздействия в дневное и ночное время составляет 12,4 дБА.

Также на территории проектируемых объектов запроектирован производственный экологический контроль почв с интервалом один раз в квартал. За наблюдением химического и санитарно-биологического состояния почв.

При строительстве максимальные приземные концентрации ЗВ на границе жилой зоны и на границе объединенной СЗЗ не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест по всем ингредиентам.

При эксплуатации проектируемого объекта, на границе жилой зоны превышения концентраций загрязняющих веществ нет. На границе установленной СЗЗ по части ЗВ отсутствует превышение нормативных значений, следовательно, размер СЗЗ принимаем: с севера 500 м; с северо-востока – 500 м; с востока – 500 м; с юго-востока – 500 м; с юга – 500 м; с юго-запада – 500 м; с запада – 500 м, с северо-запада 500 м, что подтверждено расчетом рассеивания ЗВ. После окончания строительства и ввода объекта в эксплуатацию расчетные параметры загрязнения атмосферного воздуха должны быть подтверждены результатами фактических измерений

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 125
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и замерами физического воздействия. Организация работ по проведению необходимых измерений и исследований по установлению фактических границ СЗЗ возлагается на службу ООС предприятия.

В выбросах предприятия обнаружено 20 загрязняющих веществ (в том числе 1 класса опасности – не обнаружены; 2 класса опасности - бензол и формальдегид).

Расчет рассеивания проводился для всех загрязняющих веществ 2 - 4 класса опасности. При расчете рассеивания было учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха в месте расположения предприятия. На основании проведенных расчетов на границе СЗЗ, рекомендуемой к согласованию, не наблюдается превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В соответствии с пунктом 2 ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения» в зависимости от класса опасности загрязняющие вещества могут оказывать различное воздействие, в том числе: вещества 1-го класса опасности – сильное; вещества 2-го класса опасности – умеренное; вещества 3-го класса опасности – не оказывают. Согласно Приложению 3 к ГОСТ 17.4.1.02-83 предусмотрен перечень химических веществ, попадающих в почву из выбросов предприятий: 1 класс опасности - мышьяк, кадмий, ртуть, селен, свинец, цинк, фтор; 2 класс опасности - бор, кобальт, никель, молибден, медь, сурьма, хром.

Рассматриваемый объект не является источником выбросов указанных веществ 1 и 2 класса опасности.

В перечне загрязняющих веществ, образующихся в ходе эксплуатации полигона, отсутствуют выбросы тяжелых металлов и их соединений, которые при оседании могли бы повлиять на качество выращиваемой сельскохозяйственной продукции.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» гигиенические требования к почвам сельскохозяйственных угодий основываются на ПДК химических веществ в почве с учетом их лимитирующего показателя вредности и приоритетности транслокационного показателя. Расчет ксилола, нормируемого в выбросах проектируемого объекта, согласно проекту ниже 0,1 ПДК.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого полигона не приведет к нарушению качества и безопасности использования сельскохозяйственных участков, прилегающих к проектируемым объектам, с установленными к ним требованиями.

Предварительное количество загрязняющих веществ выбрасываемых при строительстве составит 11,151288 т/период. Плата за выбросы загрязняющих веществ 612,12 руб.

В период эксплуатации и рекультивации количество выбросов ЗВ составит 1619,133002 т/год. Плата за выбросы загрязняющих веществ составит 183 250,61 руб.

Общее количество отходов, образующихся при строительстве объекта, составит 1798,8409 т/период. Плата за обращение со строительными отходами составит 47 528,54 руб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 126
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Общее количество отходов, образующихся при эксплуатации 2220,205 т/год. Плата за захоронение отходов, образующихся при эксплуатации, составит 21 903,02 руб.

Обращение с отходами осуществляется согласно требованиям законодательства. Места временного хранения отходов не оказывают отрицательного влияния на окружающую среду, так как накопление отходов на объектах осуществляется в соответствии с общепринятыми требованиями в емкостях и на специальных площадках.

Общая площадь земельных участков, выделенная под строительство объекта «Мясниковский МЭОК» составляет 98 га.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										127
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

11 Список принятых сокращений

ГП – генеральный план;
 БПК – биологическая потребность в кислороде;
 ВСВ – временно согласованный выброс;
 ГОСТ – государственный стандарт;
 ЗВ – загрязняющие вещества;
 ИЗА – источник загрязнения атмосферы;
 ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия;
 Объект – Мясниковский межмуниципальный экологический отходоперерабатывающий комплекс;
 ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
 ООО – общество с ограниченной ответственностью;
 ОС – окружающая среда;
 ПДВ – предельно допустимый выброс;
 ПДК – предельно-допустимая концентрация;
 ПДК_{м.р.} – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;
 ПДК_{ср.сут.} – среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе;
 ПДК_{н.м.} – предельно допустимая концентрация в воздухе населенных мест;
 ПДК_{р.з.} – предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны;
 ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы;
 ПРП – почвенно-растительный покров;
 СЗЗ – санитарно-защитная зона;
 ТБО – твердые бытовые отходы;
 ФККО – федеральный классификационный каталог отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										128
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

12 Перечень терминов

Вредное (загрязняющее) вещество – химическое или биологическое вещество либо смесь таких веществ, которые содержатся в атмосферном воздухе и которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Временно согласованный выброс – временный лимит выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для действующих стационарных источников выбросов с учетом качества атмосферного воздуха и социально-экономических условий развития соответствующей территории в целях поэтапного достижения установленного предельно допустимого выброса.

Загрязнение атмосферного воздуха – поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха – система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения.

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Накопление отходов – временное складирование отходов (на срок не более чем шесть месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющего атмосферу вещества (ОБУВ) – временный гигиенический норматив для загрязняющего атмосферу вещества, устанавливаемый расчетным методом для целей проектирования промышленных объектов.

Отходы производства и потребления (далее - отходы) – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Охрана окружающей среды – деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также – природоохранная деятельность).

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 129
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Предельно допустимая концентрация опасного вещества (ПДК опасного вещества) – максимальное количество опасных веществ в почве, воздушной или водной среде, продовольствии, пищевом сырье и кормах, измеряемое в единице объема или массы, которое при постоянном контакте с человеком или при воздействии на него за определенный промежуток времени практически не влияет на здоровье людей и не вызывает неблагоприятных последствий.

Предельно допустимый выброс – норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнения атмосферного воздуха при условии непревышения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – особая территория, отделяющая территорию промышленной площадки, территорию вокруг источника ионизирующего излучения, район размещения ядерной установки и т.д. от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта с обязательным обозначением границ специальными информационными знаками.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										130
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

13 Список используемых источников информации

1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ: с изм. на 31.12.2017.
2. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ: с изм. на 03.08.2018.
3. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ: с изм. на 13.07.2015.
4. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395 «О недрах» (в редакции Федеральных законов от 21 июля 2014 года № 261-ФЗ, от 29.06.2015 года № 205-ФЗ): с изм. на 03.08.2018.
5. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ: с изм. на 29.07.2018.
6. Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ: с изм. на 03.08.2018.
7. Федеральный Закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ: с изм. на 03.08.2018.
8. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» от 25.06.2002 № 73-ФЗ: с изм. на 03.08.2018.
9. Федеральный закон от 19.12.2016 № 415-ФЗ «О федеральном бюджете на 2017 год»
10. Федеральный закон РФ «О переводе земель из одной категории в другую» от 21.12.2004 № 172-ФЗ: с изм. на 29.07.2017.
11. Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ: с изм. на 03.08.2018.
12. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ: с изм. на 23.04.2018.
13. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ: с изм. на 29.06.2018.
14. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»: с изм. на 15.03.2018.
15. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».
16. Постановление Правительства РФ от 21.08.2000 № 613 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов»: с изм. на 14.11.2014.
17. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 29.06.2018) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»: с изм. на 29.06.2018.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 131
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

18. Приказ Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16 мая 2000 года N 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

19. Об утверждении Правил разработки и согласования планов по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ: Приказ МЧС России от 28.12.2004 № 621: с изм. на 12.09.2012.

20. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. - Новороссийск: 2000.

21. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных выделений). - СПб.: НИИ Атмосфера, 1997.

22. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий: утв. 28.10.1998.

23. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий: утв. 01.01.1999.

24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. - СПб, 2001.

25. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное). – СПб., 2012.

26. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). – СПб.: 1997.

27. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров: утв. Госкомитетом РФ по охране окружающей среды 08.02.1998.

28. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов и промышленных отходов, М., 2004.

29. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, М, 1998.

30. Приказ № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.

31. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб., 2004.

32. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03*. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов от 25.09.2007: с изм. на 25.04.2014.

33. СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология».

34. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума».

35. СП 34-116-97. Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтегазопроводов: утв. Минэнерго России от 23.12.1997.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист 132
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

36. СН 2.2.4.2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

37. СанПиН 2.1.7.1287-03*. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы: утв. 15.06.2003 с изм. на 25.04. 2007.

38. СанПиН 2.1.4.1074-01*. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества: с изм. на 28.06.2010.

39. РД 39-142-00. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования: утв. ОАО «НИПИГазпереработка» 25.04.2001.

40. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

41. Федеральный классификационный каталог отходов: утв. приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 №445: с изм. на 16.08.2016.

42. ГОСТ 17.5.3.04-83*. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

43. ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

44. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

45. ГОСТ 17.1.3.12-86. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.

46. ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

47. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации.

48. ГОСТ 2787-75 Металлы черные вторичные. Общие технические условия.

49. ПБ 07-601-03. Правила охраны недр: утв. Госгортехнадзором России 06.06.2003. с изм. на 30.06.2009.

50. Практическое пособие по составлению раздела "Охрана окружающей среды" – М.: НИИ - Природа, 2003.

51. Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов: одобренные Госстроем России 01.06.1998.

52. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. Госкомэкологии России 28.01.1997.

53. И.И. Мазур, О.И. Молдаванов, В.Н. Шишов. Инженерная экология. Общий курс: в 2х томах: Т. 2. Справочное пособие / Под ред. И.И. Мазура. - М.: Высш. шк., 1996. - 655 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										133
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

54. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: «НИИ ВОДГЕО», 2014.

55. Правила охраны поверхностных вод: утв. Госкомприродой СССР 21.02.1991.

56. Красная книга Российской Федерации. Животные. - М.: Астрель, 2000. - 908 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							00-19-01-ОВОС	Лист
										134
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

14 Список исполнителей

Раздел	Должность	Исполнитель	Подпись
Оценка воздействия на окружающую среду	Эколог	Евдокимова	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

00-19-01-ОВОС



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов»
344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 302,
<http://designers-sroiufo.ru/>, sro_ufo_pr@aaa-net.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО – П – 033 – 30092009 от 30.09.2009 г.

г.Ростов-на-Дону «14» июня 2017 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0846.01-2017-6163143609-П-033

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Обществу с ограниченной ответственностью
"Конструкторские решения"**

ИНН 6163143609, ОГРН 1156196069259
344010, Ростовская область, Ростов-на-Дону, ул. Текучева, д. 153, офис 13

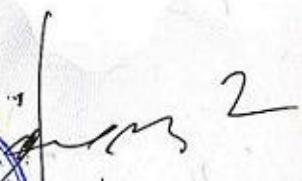
Основание выдачи Свидетельства: решение Правления СРО АС «ЮгСевКавПроект» от 14 июня 2017 г., протокол № 24/17

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «14» июня 2017 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории действия.



Генеральный директор 

Г. Г. Сеферов

ЮСКП 003569 *

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от «14» июня 2017 г.
№ 0846.01-2017-6163143609-П-033

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, *включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)* и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» Общество с ограниченной ответственностью "Конструкторские решения" имеет Свидетельство

№	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ
1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
4	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
5.1	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений

Без свидетельства о допуске недействительно

БВ 003473 *

Продолжение

5.5	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6	Работы по подготовке технологических решений
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
6.13	Работы по подготовке технологических решений объектов метрополитена и их комплексов
7	Работы по разработке специальных разделов проектной документации
7.1	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
9	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений

Приложение

Лист 2

№ 0846.01-2017-6163143609-П-033

13	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)
----	---

Общество с ограниченной ответственностью "Конструкторские решения" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации объектов капитального строительства, включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), стоимость которых по одному договору не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» Общество с ограниченной ответственностью "Конструкторские решения" имеет Свидетельство

№	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ
6	Работы по подготовке технологических решений
6.1	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов

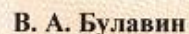
Генеральный директор



Г. Г. Сеферов

Без свидетельства о допуске недействительно

БВ 003474 *



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства
от «16» июня 2017 г.
№ 0359.01-2017-6163143609-И-020

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, *включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)* и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» Общество с ограниченной ответственностью "Конструкторские решения" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	Работы в составе инженерно-геодезических изысканий
1.1	Создание опорных геодезических сетей
1.2	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами
1.3	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 – 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений
1.4	Трассирование линейных объектов
1.5	Инженерно-гидрографические работы
1.6	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2	Работы в составе инженерно-геологических изысканий
2.1	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000
2.2	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод
2.3	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории
2.4	Гидрогеологические исследования
2.5	Инженерно-геофизические исследования
2.6	Инженерно-геокриологические исследования
2.7	Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3	Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий
3.1	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов
3.2	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик



Продолжение

3.4	Исследования ледового режима водных объектов
4	Работы в составе инженерно-экологических изысканий
4.1	Инженерно-экологическая съемка территории
4.2	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
4.3	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды
4.4	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
4.5	Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории
5	Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)
5.1	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов
5.2	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай
5.3	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
5.4	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой
5.5	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
5.6	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
6	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

Генеральный директор



В. А. Булавин

Приложение Б

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Группа компаний «Чистый город»



Э.М. Кузьмина

« 22 » января 2019 г.

**Задание на проектирование
по титулу: «Ростовский экотехнопарк»
объект: «Мясниковский межмуниципальный экологический
отходоперерабатывающий комплекс»**

№ п.п	Наименование	Содержание разделов
1.	Наименование объекта	" Мясниковский межмуниципальный экологический отходоперерабатывающий комплекс» (далее Объект)
2.	Адрес объекта, место расположения объекта	Ростовская область, Мясниковский район, в 2,8 км западнее хутора Веселый
3.	Основание для проектирования	Задание на проектирование
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Сроки выполнения работ	Согласно договору
6.	Стадийность проектирования	6.1 Проектная документация. 6.2 Рабочая документация.
7.	Наименование организации Заказчика	ООО «Группа компаний «Чистый город»
8.	Наименование генерального проектировщика	ООО «Конструкторские решения»
9.	Идентификация объекта	9.1 Назначение объекта, согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). «Общероссийский классификатор видов экономической деятельности" (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 21.12.2017): 38.2 Обработка и утилизация отходов. 9.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность, согласно Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008): 220.42.99.19.120 Полигон складирования бытовых отходов. 9.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания или сооружения: опасные природные процессы и явления отсутствуют. 9.4 Принадлежность к опасным производственным объектам: в соответствии с приложениями 1, 2 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 07.03.2017) "О промышленной безопасности опасных производственных

		объектов" (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.03.2017), проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам. 9.5 Пожарная и взрывопожарная опасность согласно Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". 9.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: на объекте имеются помещения с постоянным пребыванием эксплуатационного персонала. 9.7 Уровень ответственности: нормальный.
10.	Целевые параметры Объекта после реконструкции	10.1 Объект предназначен для приема и размещения отходов производства и потребления. 10.2 Объем отходов подлежащих приему на Объект – 800 000 тонн/год. 10.3 Режим работы Объекта – 365 дней в году, круглосуточно 10.4 Срок остаточной эксплуатации Объекта рассчитывается проектной организацией, но не может составлять менее 20 лет.
11.	Характеристика отходов, принимаемых на полигон	Отходы поступают на Объект в уплотненном и неуплотненном состоянии.
12.	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	Исходными данными для разработки проектной документации являются: - договор на разработку проектной документации; - договор аренды земельного участка; - технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям; - технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям; - технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям; - технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям; - градостроительный план земельного участка; - - предварительный генплан объекта;
13.	Требования к электрическим сетям	13.1 Мощность потребляемой электрической энергии определить проектом. 13.2 Категорию надёжности электроснабжения проектируемых объектов определить технологической частью проекта. 13.3 Основной источник электроснабжения – линия электропередачи (кабельная или ВЛ). 13.4 Вспомогательный источник электроснабжения – дизельная электростанция. 13.5 Точку подключения к электрическим сетям определить по согласованию электроснабжающей организации. 13.6 При проектировании применить энергоэффективное электрооборудование. 13.7 Предусмотреть устройство молниезащиты, заземления и защитные меры электробезопасности. 13.8 Выполнить проект электроснабжения в соответствии с действующими нормами проектирования, ПУЭ, ПТЭ ЭП. 13.9 Предусмотреть расчет токов короткого замыкания, реактивной мощности.
14.	Требования к участку для размещения твёрдых отходов	14.1 Предусмотреть деление участка размещения отходов очереди эксплуатации (по 3-5 лет).

		14.2 Конструкция защитного противofiltrационного экрана: - суглинистый грунт без посторонних включений; - геомембрана толщиной не менее 1,5 мм; - защитный слой из суглинистого грунта – 500 мм. 14.3 В рамках производственного контроля необходимо разработать комплексную систему экологического мониторинга, в составе которой предусмотреть комплекс мероприятий: - наблюдательные скважины контроля состояния грунтовых и поверхностных вод; - систему контроля состояния атмосферного воздуха на территории полигона и в пределах границы санитарно-защитной зоны полигона.
15.	Требования к разделу пожарная безопасность	15.1 Укомплектовать Объект пунктом хранения пожарной техники и необходимым набором противопожарного оборудования, техники, материалов. 15.2 Предусмотреть минимальный экономически целесообразный набор противопожарных систем, необходимых для обеспечения безопасности персонала. 15.3 Выполнить расчет необходимого времени и скорости эвакуации людей из здания АБК при пожаре. 15.4 Расчет пожарного риска обосновать достаточность принятого противопожарного оснащения здания АБК для обеспечения жизни и здоровья персонала, работающего в здании. 15.5 Обеспечение сохранности имущества, оборудования и зданий и сооружений Объекта не предусматривать.
16.	Требования по рекультивации участка по размещению твердых отходов	16.1 На 1 этапе рекультивации произвести стабилизацию тела полигона: - выполнить выравнивания тела полигона, выколачивание откосов с углом наклона не более 1:3; - разработать на участке кавальера грунт для засыпки участка размещения отходов слоем грунта (промежуточная изоляция) слоем толщиной не менее 0,3 м; - создать сооружения системы пассивной дегазации; - выполнить сооружения сбора с участка размещения перехватывающих водосборных сооружений с целью сбора дождевых и талых вод. 16.2 После заполнения полигона до проектных отметок, запроектировать закрытие полигона и дальнейшую его рекультивацию (необходимо предусмотреть наиболее экономически целесообразный способ).
17.	Требования к составу разделов проектной и рабочей документации	17.1 Документация должна быть разработана в соответствии с требованиями, установленными следующими документами: - Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»; - Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов. - СП 320.1325800.2017 г. «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация». 17.2 Рабочую документацию оформить в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013.

18.	Перечень согласований с государственными надзорными органами	Подать, осуществить сопровождение, получить положительное заключение государственной экспертизы, положительное заключение государственной экологической экспертизы.
19.	Требования к качеству и оформлению работ	19.1 Проектную документацию передать заказчику в количестве 4-х экземпляров на бумажном носителе, один – в электронном виде. 19.2 В электронном виде документацию передать в формате pdf, текстовые документы, графическую часть в редактируемых форматах (doc и dwg соответственно).

Приложение В

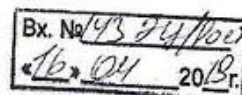


АДМИНИСТРАЦИЯ
МЯСНИКОВСКОГО РАЙОНА
Ростовской области
346800, с. Чалтырь, ул. Ленина, 33
e-mail: radmin@chalt.donpac.ru
тел./факс (863-49) 2-25-02

16.04.2019 № 86.5/144

Директору Астраханского
филиала ООО «ЭкоЦентр»

Э.М. Кузьминой



на №1154Г/Рост от 15.04.2019 г.

Уважаемая Элла Михайловна!

Водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды в границах санитарной защитной зоны (1000 м) следующих земельных участков с кадастровыми номерами: 61:25:0600801:33, 61:25:0600801:31, 61:25:0600801:37, 61:25:0600801:158, 61:25:0600801:160, 61:25:0600801:32, 61:25:0600801:161, 61:25:0600801:36, 61:25:0600801:162, 61:25:0600801:163, 61:25:0600801:164, 61:25:0600801:165, 61:25:0600801:34, 61:25:0600801:166, 61:25:0600801:35, 61:25:0600801:38, 61:25:0600801:39, 61:25:0600801:30, 61:25:0600801:159 не имеется.

Заместитель главы Администрации
Мясниковского района

К.Р. Хатламаджиян

Андрей Русланович Хараханян
8(86349)2-17-26

Приложение Г



Управление ветеринарии
Ростовской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СТАНЦИЯ
ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ
С ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИМ ОТРЯДОМ»
(ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО»)

Директору по строительству
ООО «ГК «Чистый город»

В.Д. Исмаилову

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 16 линия, 18
Тел./факс (863) 251-82-00, 251-85-01, 251-79-29
e-mail: delo@rostoblvet.ru

10.06.2019г. № 01.1.03/2155
от _____

Ветеринарная справка

Согласно Вашему письму № 2290ЧГ/Рост от 23.05.2019 о предоставлении информации по объекту: «Ростовский Экотехнопарк» на территории Недвиговского сельского поселения Мясниковского района Ростовской области, кадастровые номера земельных участков: 61:25:0600801:36, 61:25:0600801:158, 61:25:0600801:34, 61:25:0600801:35, 61:25:0600801:160, 61:25:0600801:31, 61:25:0600801:164, 61:25:0600801:163, 61:25:0600801:162, 61:25:0600801:38, 61:25:0600801:30, 61:25:0600801:32, 61:25:0600801:37, 61:25:0600801:39, 61:25:0600801:159, 61:25:0600801:161, 61:25:0600801:166, 61:25:0600801:33, 61:25:0600801:161 сообщаем, что согласно предоставленной обзорной схемы участка работ на территории размещения проектируемого объекта и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

В случае обнаружения останков захоронений животного происхождения при проведении земляных работ прошу немедленно приостановить работы и сообщить в ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО» по телефону 8(86350)5-40-99, 8(863)251-82-00.

И.о. директора

А.А. Рубанов

Приложение Д



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Департамент Росприроднадзора
по Южному федеральному округу)

пр. Стачки, 200/1, корп. 3, г. Ростов-на-Дону, 344090,
тел./факс(863)210-16-08, E-mail: grn61@grn.gov.ru

29.05.19 № 04-09/2035

На № _____ от _____

Директору по строительству
ООО «ГРУППА КОМПАНИЙ
«ЧИСТЫЙ ГОРОД»

В.Д. Исмаилову

v_ismailov@clean-rf.ru

ya_pashchenko@clean-rf.ru

Уважаемый Василий Дмитриевич!

Рассмотрев Ваше обращение от 23.05.2019 № 22874Г/Рост информирую о том, что особо охраняемые природные территории федерального значения на объекте «Ростовский Экотехнопарк» на территории Недвиговского сельского поселения Мясниковского района Ростовской области, кадастровые номера земельных участков: 61:25:0600801:36, 61:25:0600801:158, 61:25:0600801:34, 61:25:0600801:35, 61:25:0600801:160, 61:25:0600801:31, 61:25:0600801:164, 61:25:0600801:163, 61:25:0600801:162, 61:25:0600801:38, 61:25:0600801:30, 61:25:0600801:32, 61:25:0600801:37, 61:25:0600801:39, 61:25:0600801:159, 61:25:0600801:161, 61:25:0600801:166, 61:25:0600801:33, 61:25:0600801:161 отсутствуют.

И.о. начальника

А.В. Рыбкин

Бойко Н.Б.
8 (863) 210-16-11

БСХ



АДМИНИСТРАЦИЯ
МЯСНИКОВСКОГО РАЙОНА
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖКХ
346800, с. Чалтырь, ул. Ленина, 33
тел./факс (863-49) 2-17-26
e-mail: gkh@chalt.donpac.ru

Директору по строительству
ООО «ГК «Чистый город»

В.Д.Исмаилову

24.06.2019 № 364
на №2922ЧГ/Рост от 24.06.2019г.

Администрация Мясниковского района сообщает об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения на территории размещения проектируемого объекта «Ростовский Экотехнопарк» на земельных участках с кадастровыми номерами 61:25:0600801:36; 61:25:0600801:158; 61:25:0600801:34; 61:25:0600801:35; 61:25:0600801:160; 61:25:0600801:31; 61:25:0600801:164; 61:25:0600801:163; 61:25:0600801:162; 61:25:0600801:38; 61:25:0600801:30; 61:25:0600801:32; 61:25:0600801:37; 61:25:0600801:39; 61:25:0600801:159; 61:25:0600801:161; 61:25:0600801:166; 61:25:0600801:33; 61:25:0600801:165, расположенными на территории Недвиговского сельского поселения.

Начальник отдела строительства и
ЖКХ Администрации Мясниковского
района – главный архитектор



А.Р. Харахашян

Ашхен Андирасовна Орлова
(8-863-49) 2-17-21

Приложение Е

Схемы рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве полигона

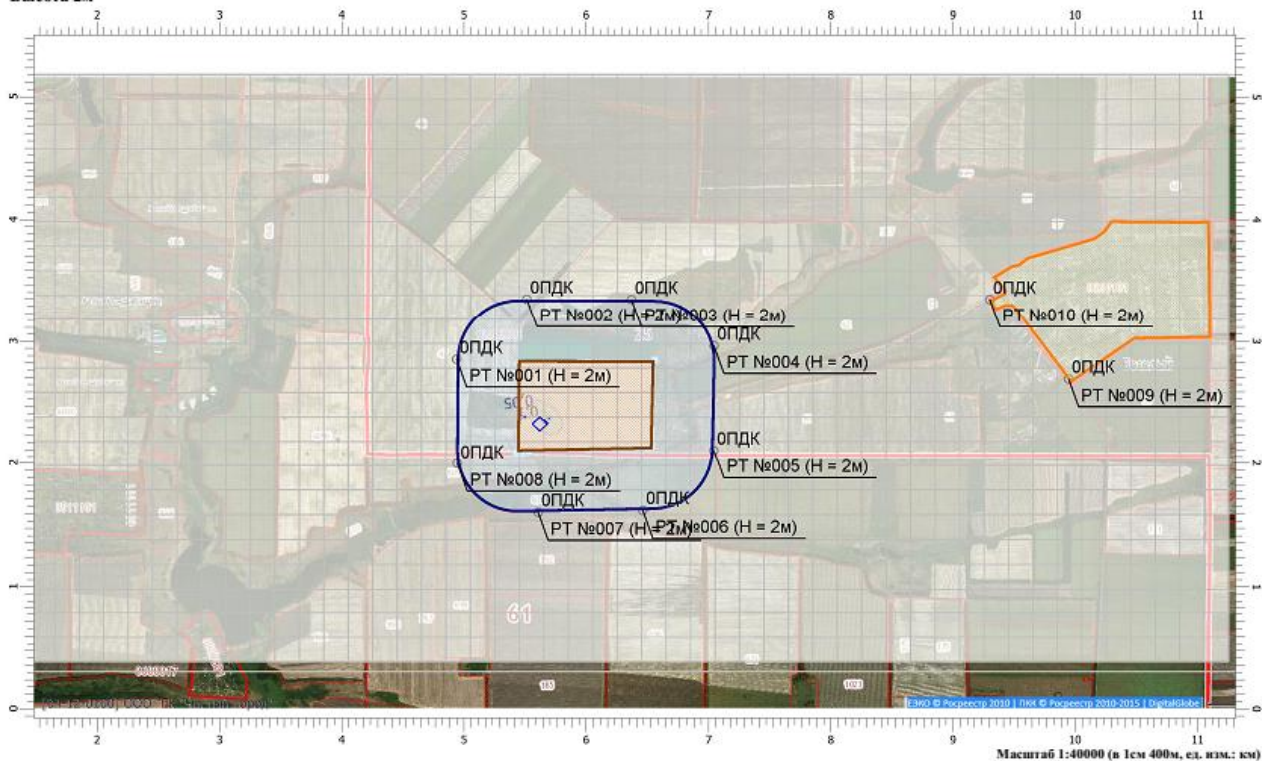
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



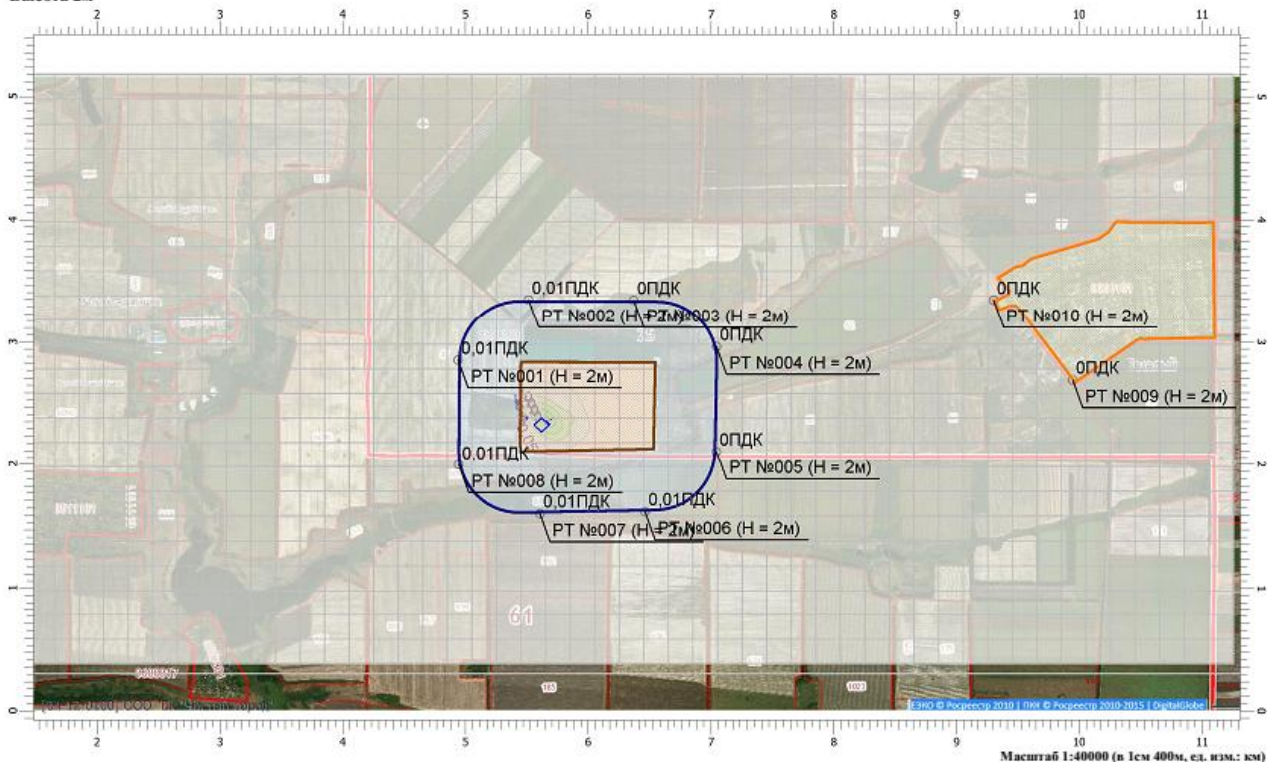
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

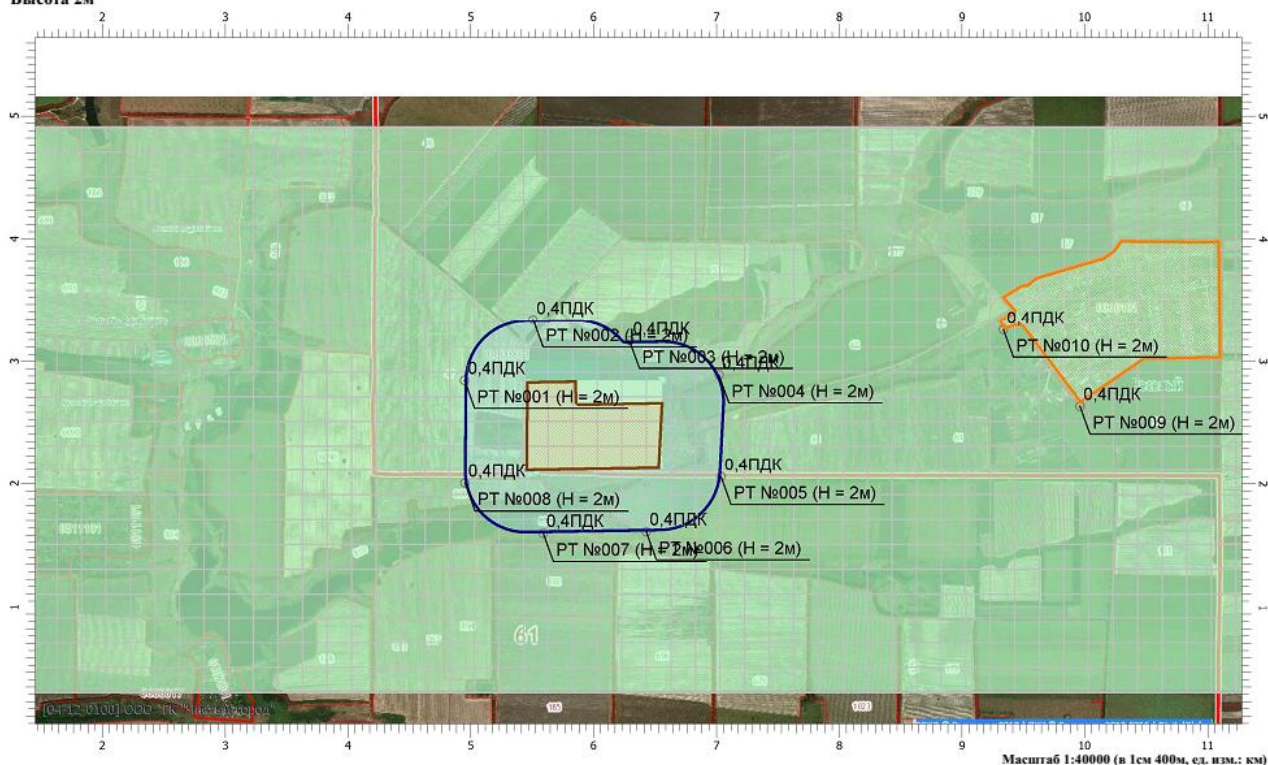
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [03.07.2019 11:45 - 03.07.2019 11:46] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



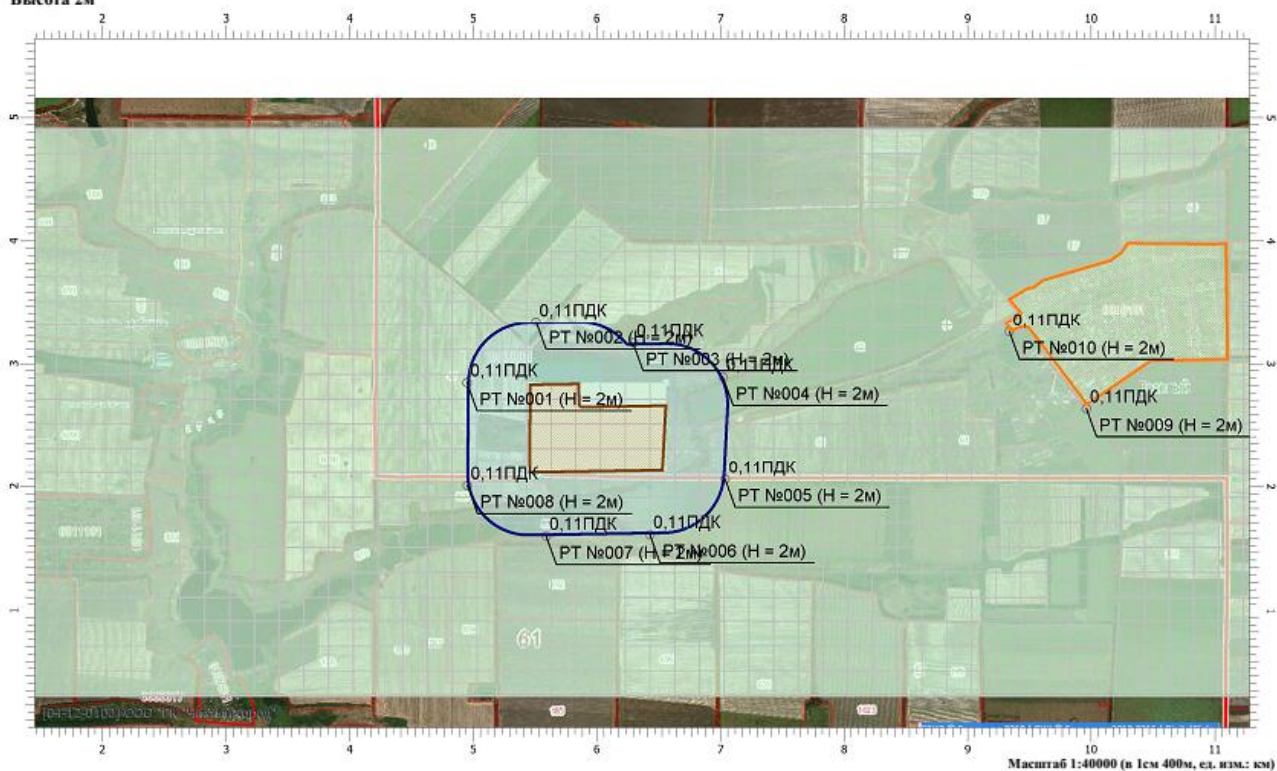
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [03.07.2019 11:45 - 03.07.2019 11:46] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

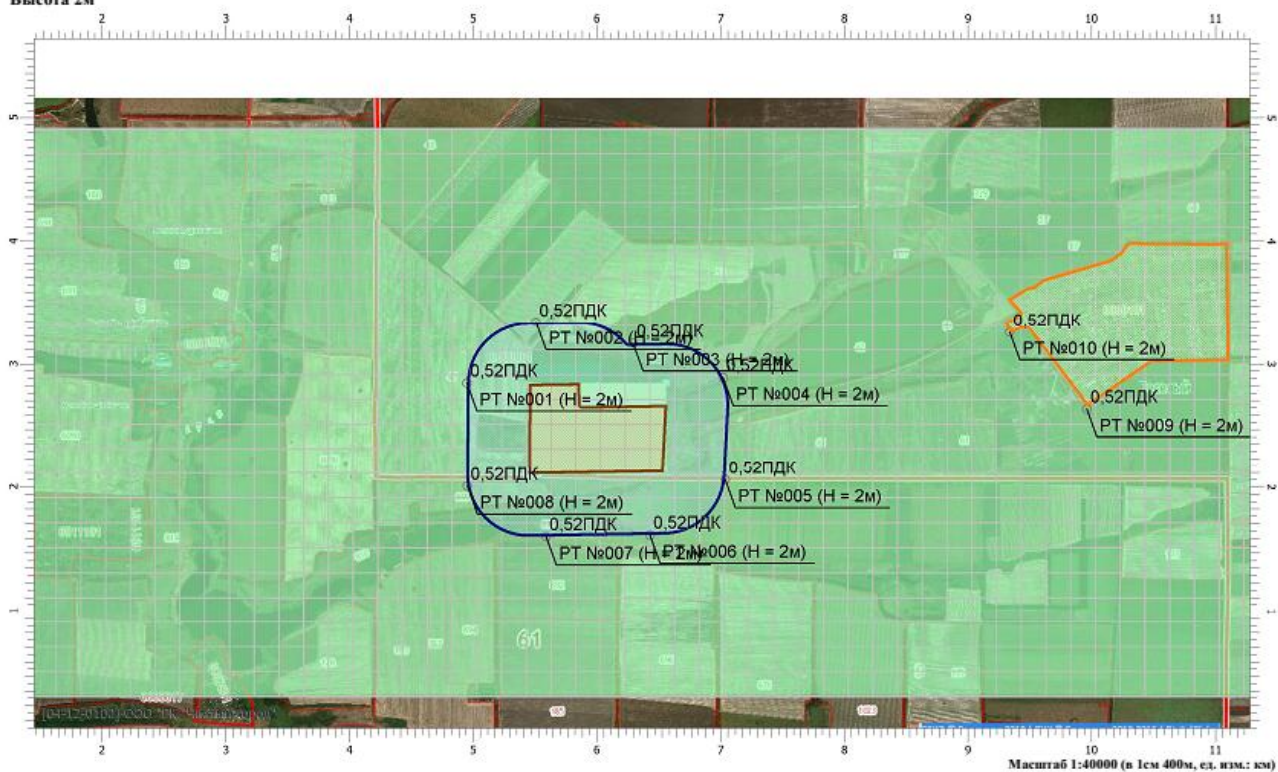
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

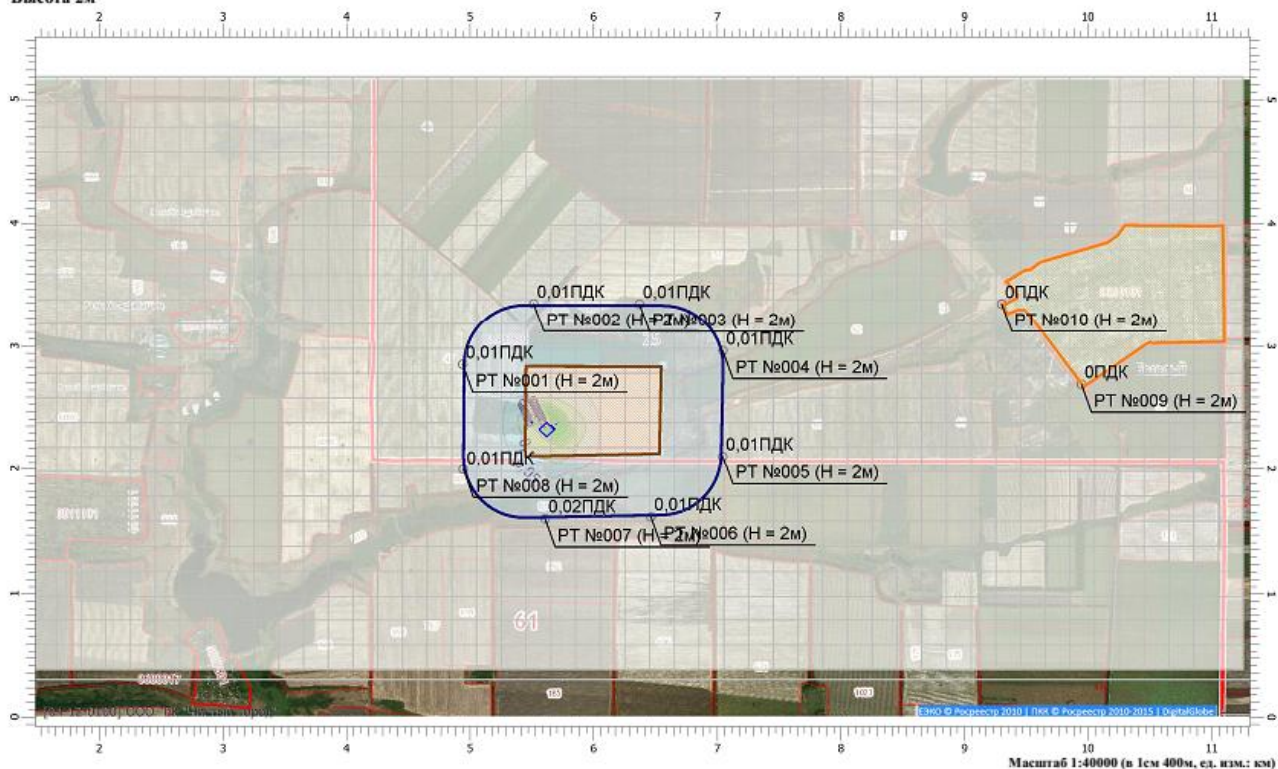


Продолжение приложения Е

Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [03.07.2019 11:45 - 03.07.2019 11:46], ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Продолжение приложения Е

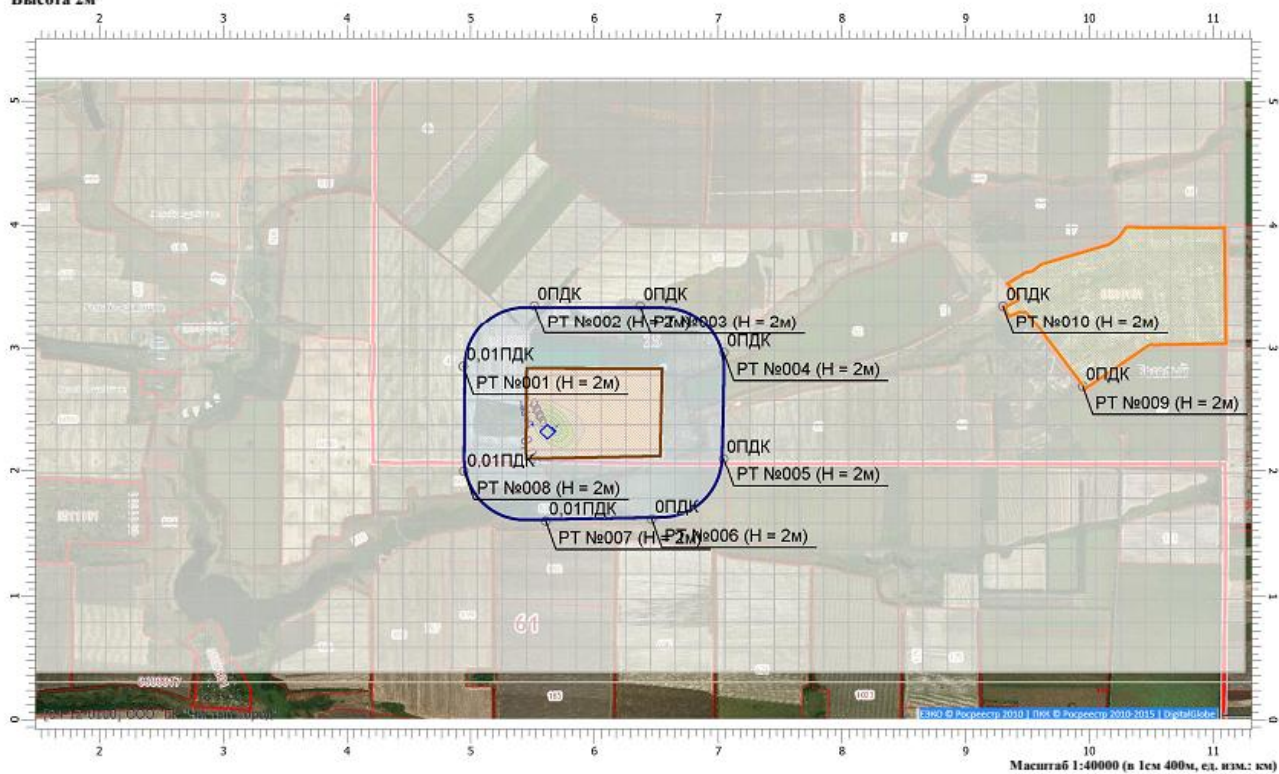
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



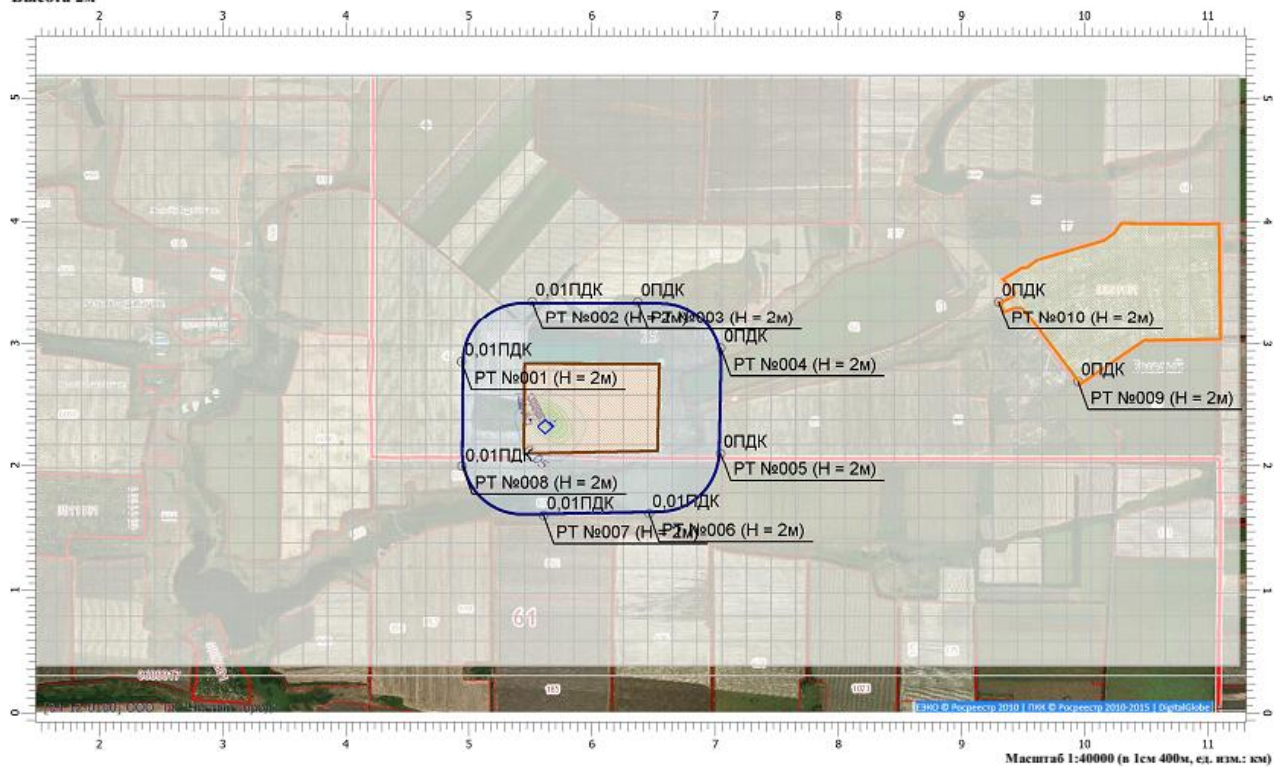
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1210 (Бутилацетат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

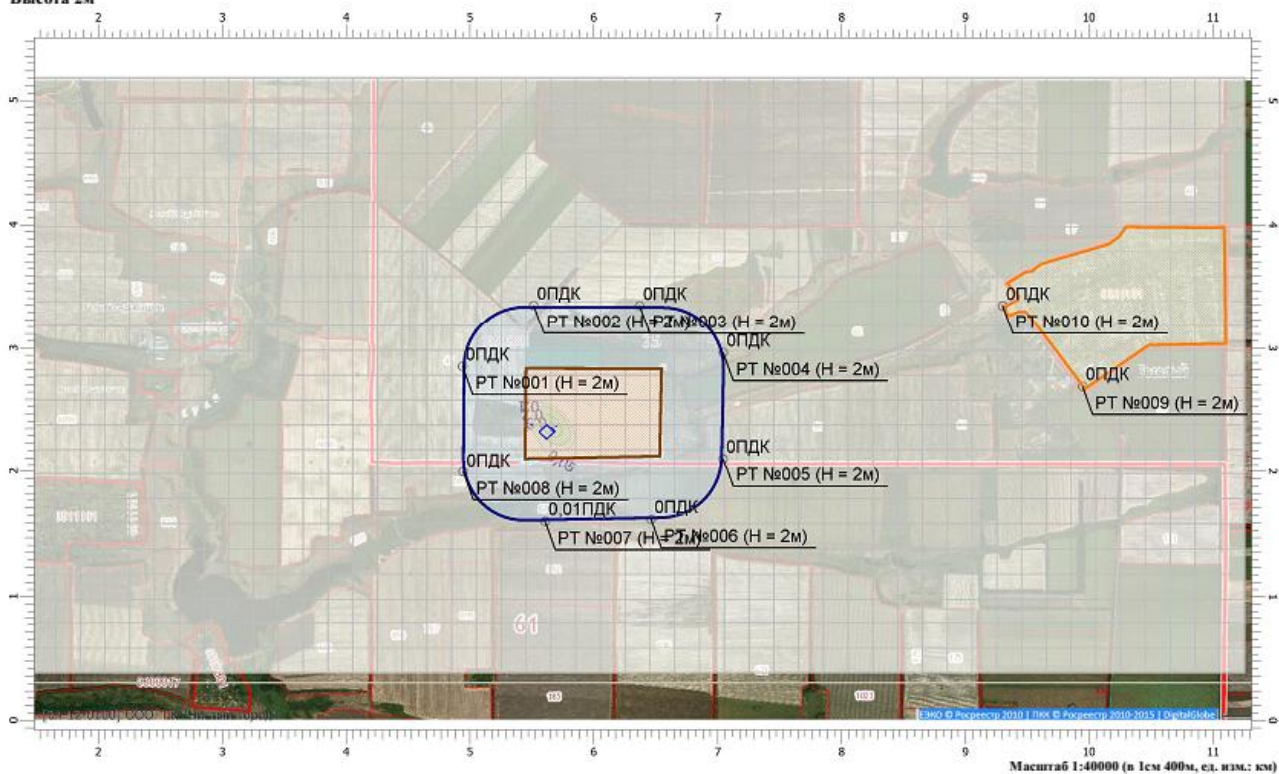
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Ацетон))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



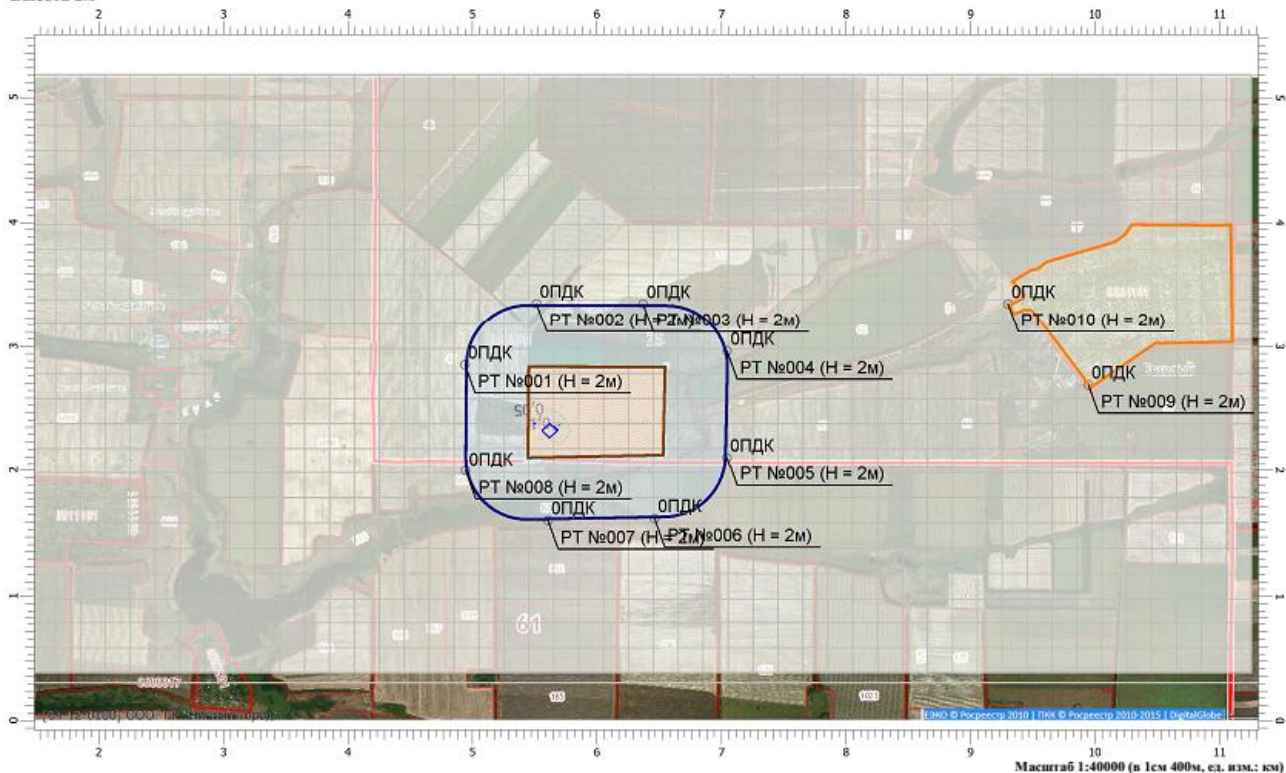
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

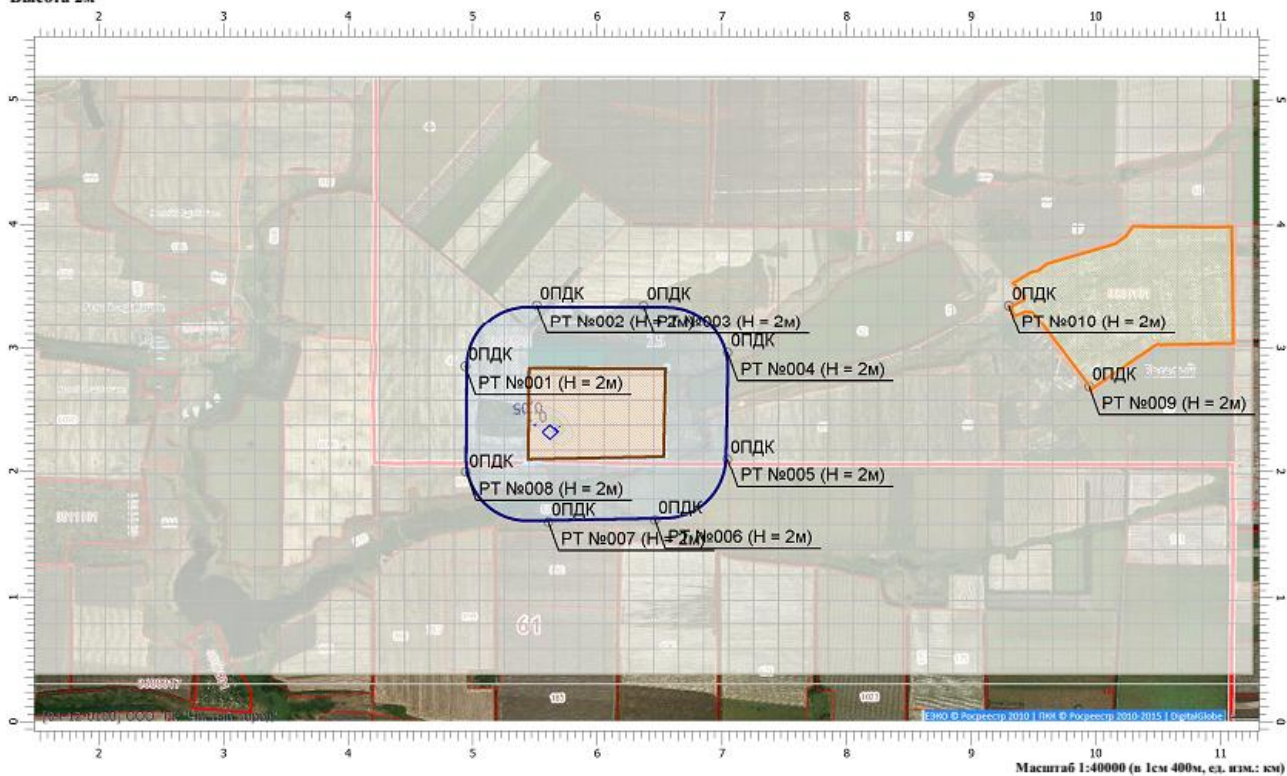
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



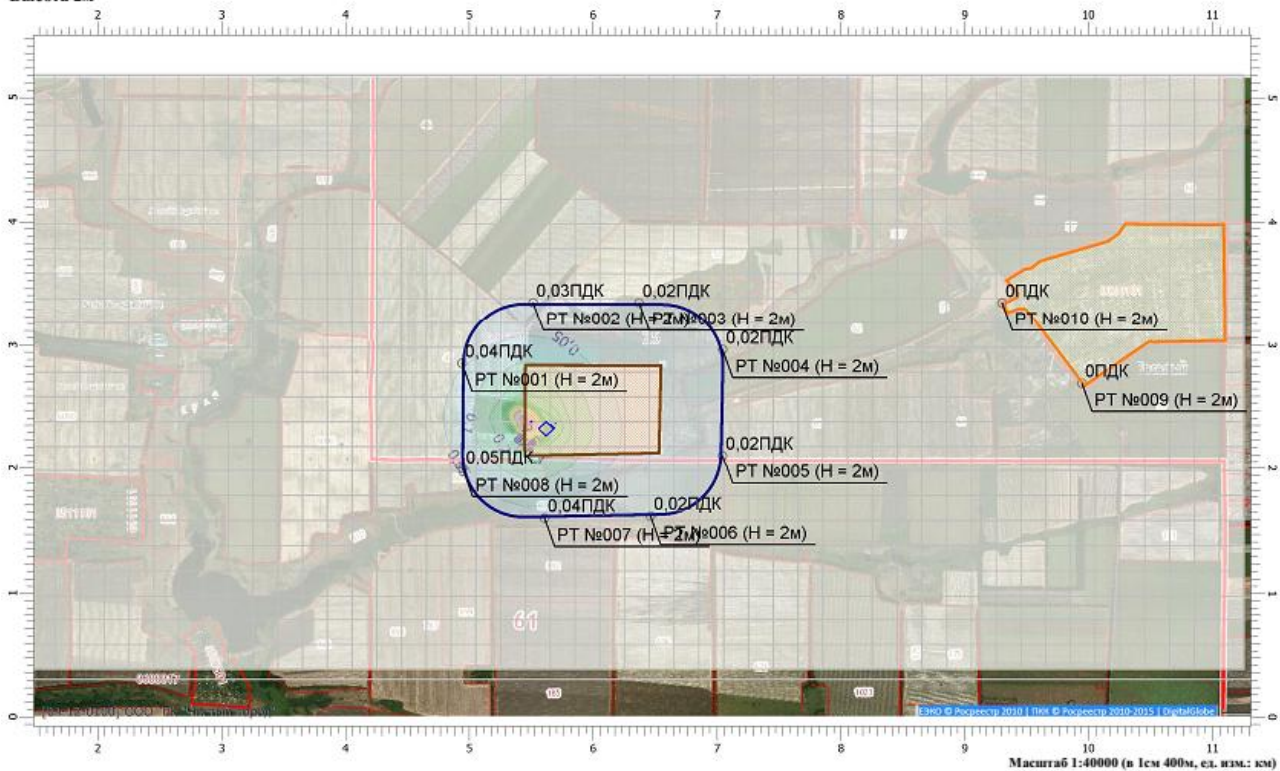
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

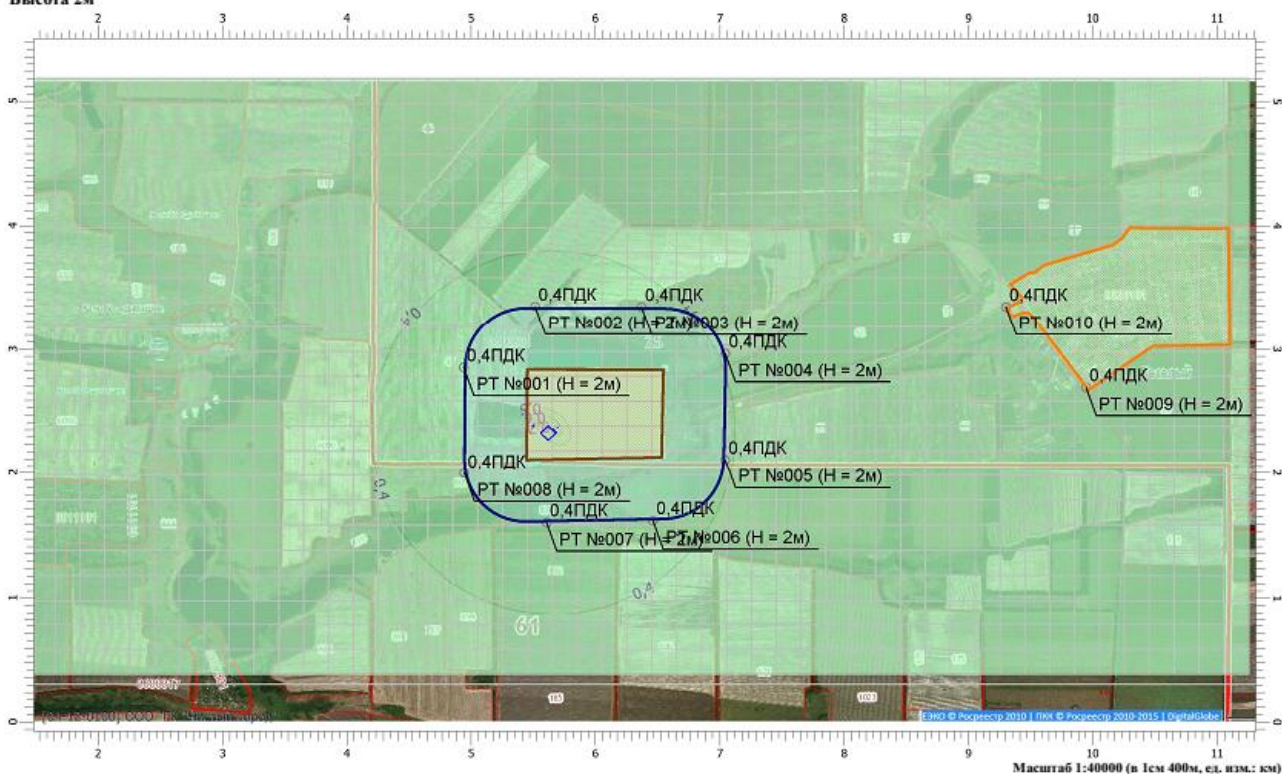
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



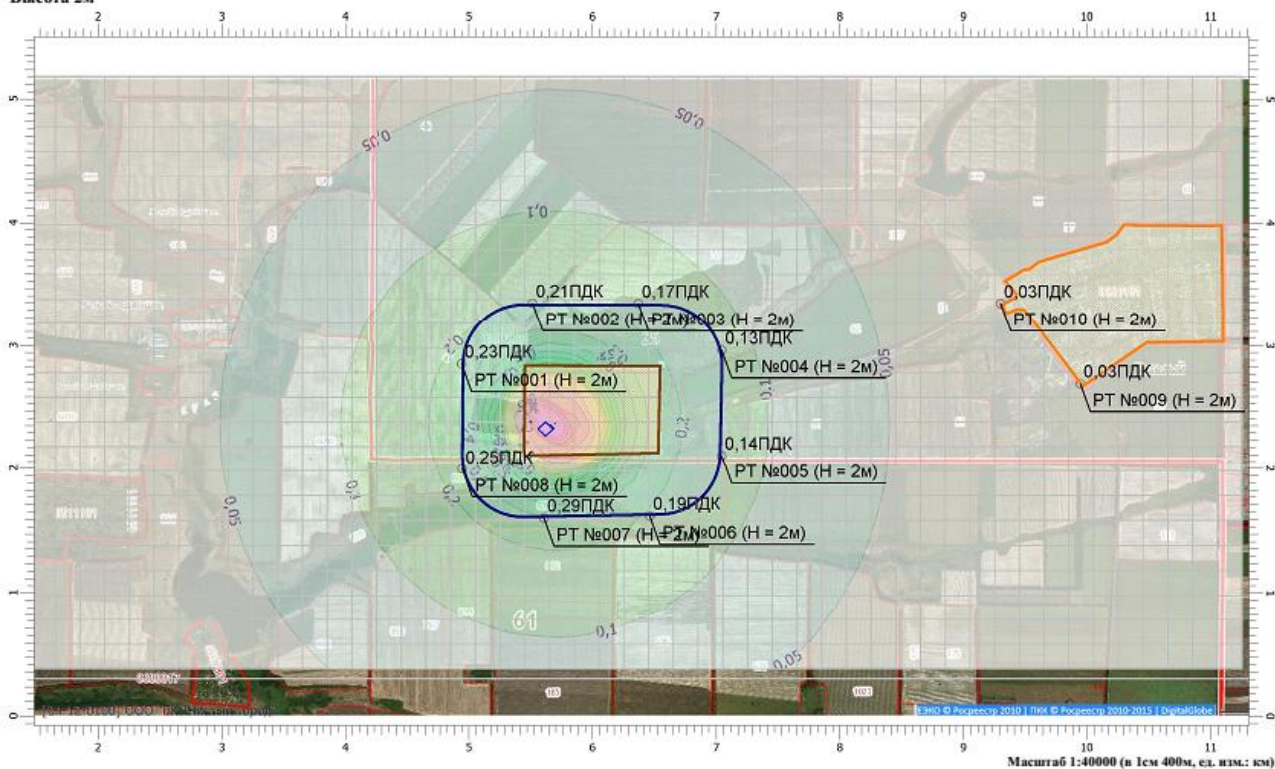
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO₂)

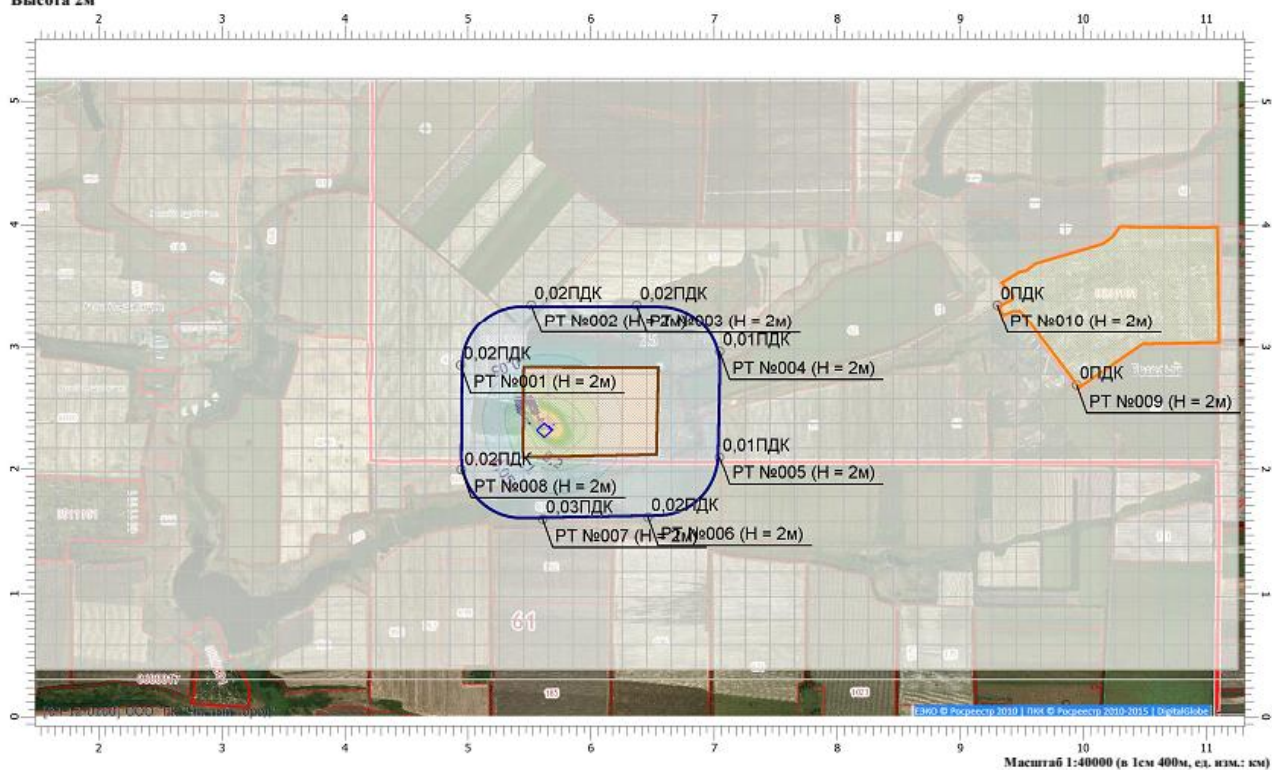
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

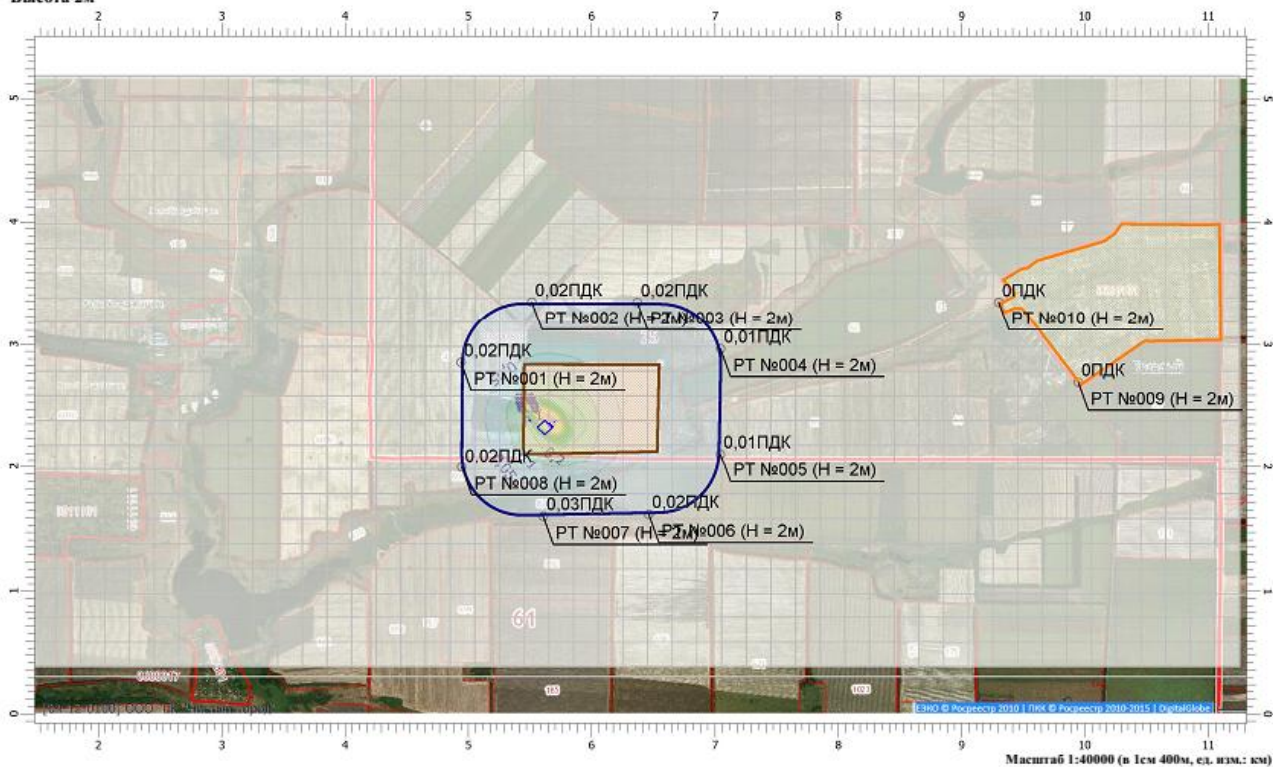


Продолжение приложения Е

Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [25.06.2019 11:20 - 25.06.2019 11:21] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Продолжение приложения Е

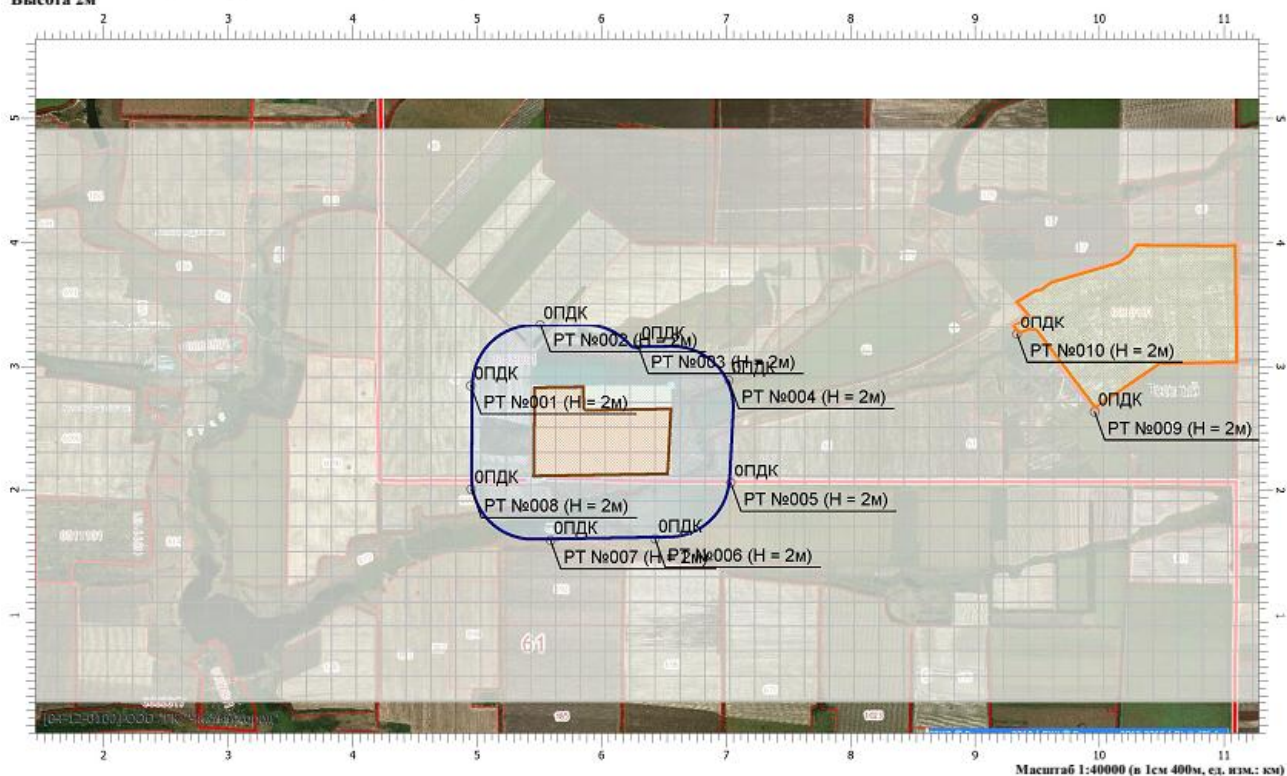
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [03.07.2019 11:45 - 03.07.2019 11:46], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



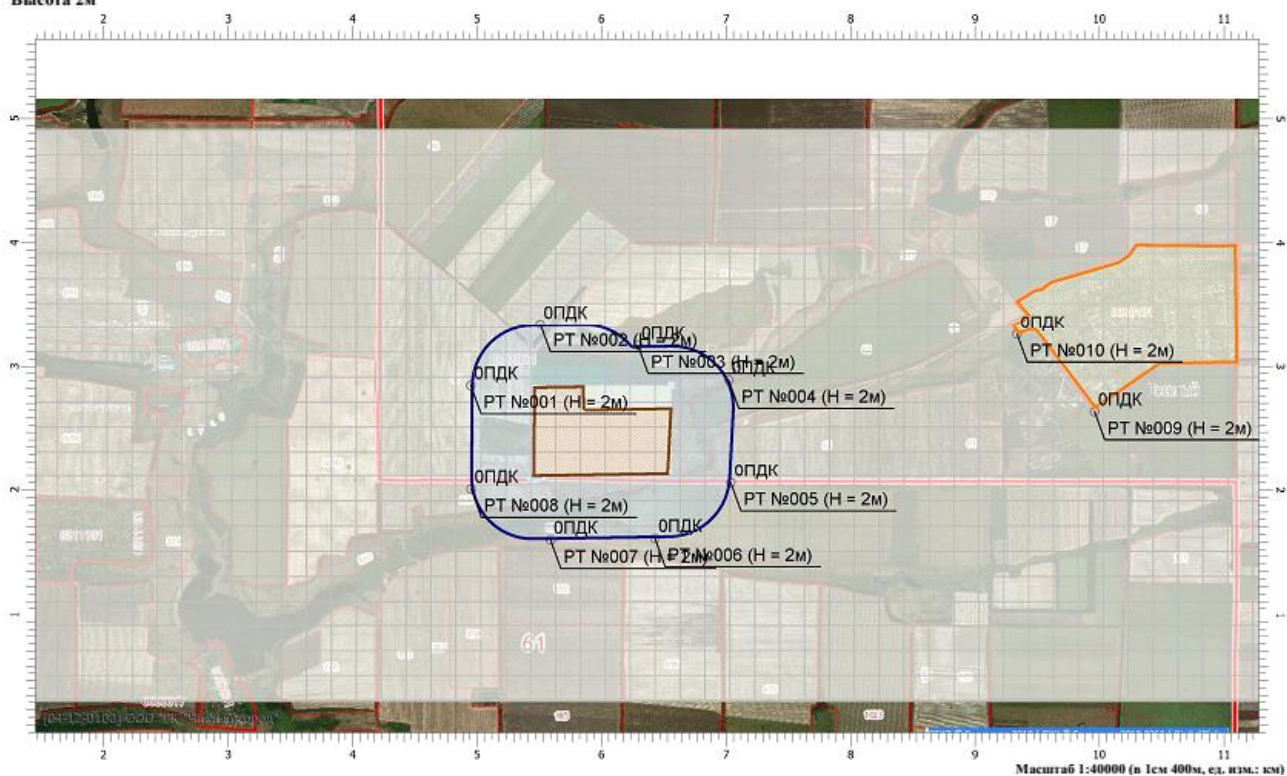
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [03.07.2019 11:45 - 03.07.2019 11:46], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

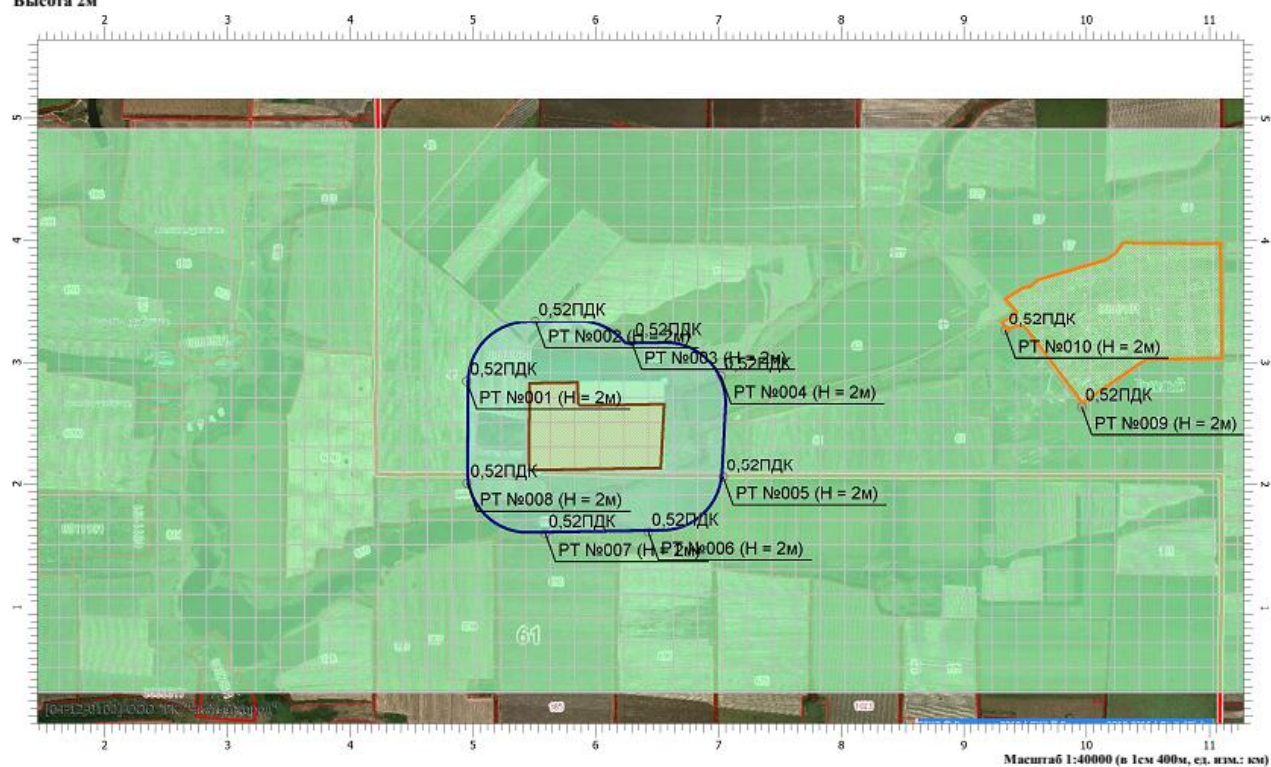


0,27ПДК
PT №002 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №001 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №008 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №007 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №004 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №005 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №006 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №009 (H = 2м)
0,27ПДК
PT №010 (H = 2м)

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, с.в. изм.: км)

Продолжение приложения Е

Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Стройка [03.07.2019 11:45 - 03.07.2019 11:46] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Продолжение приложения Е

**Схемы рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при
эксплуатации полигона**

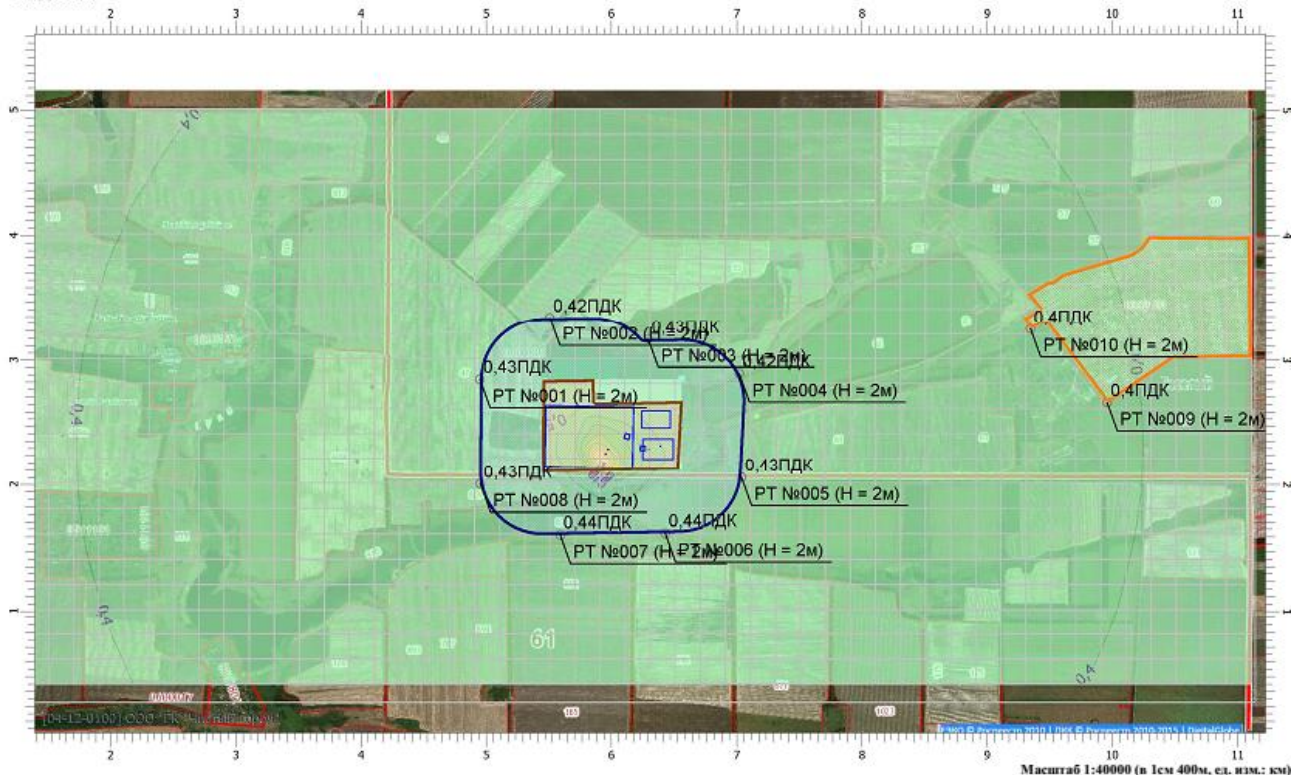
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



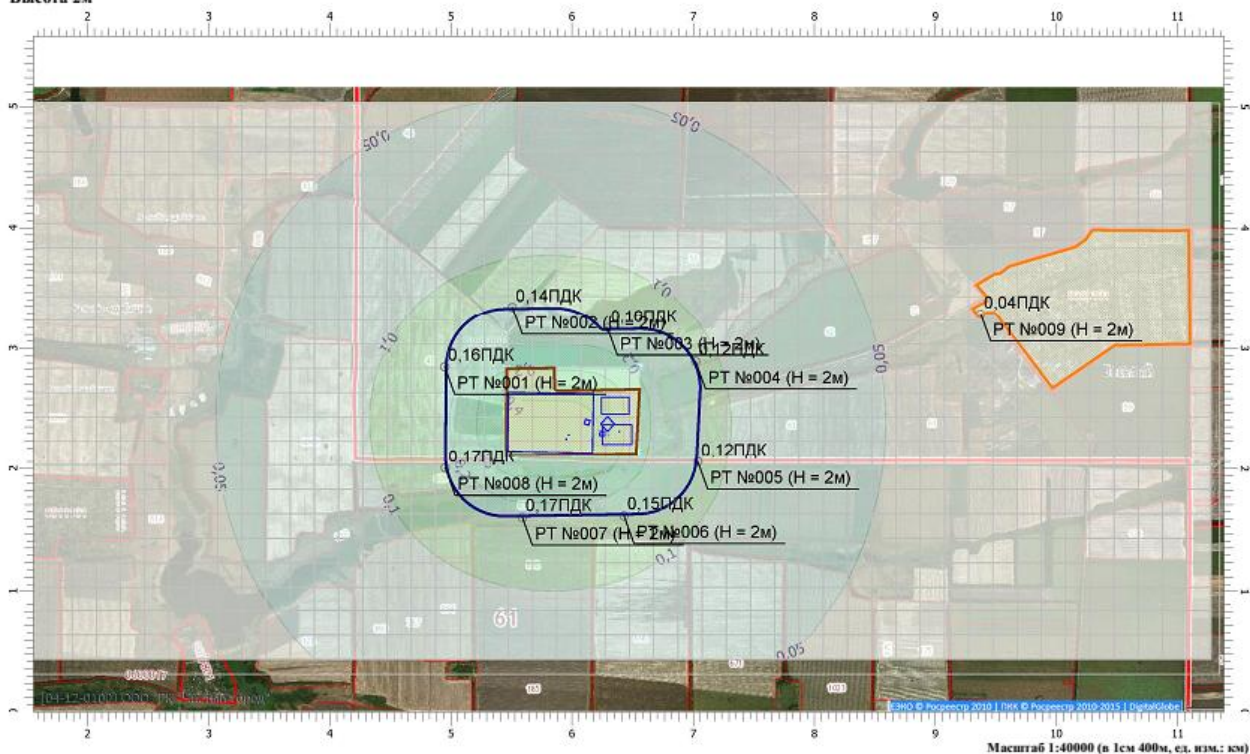
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

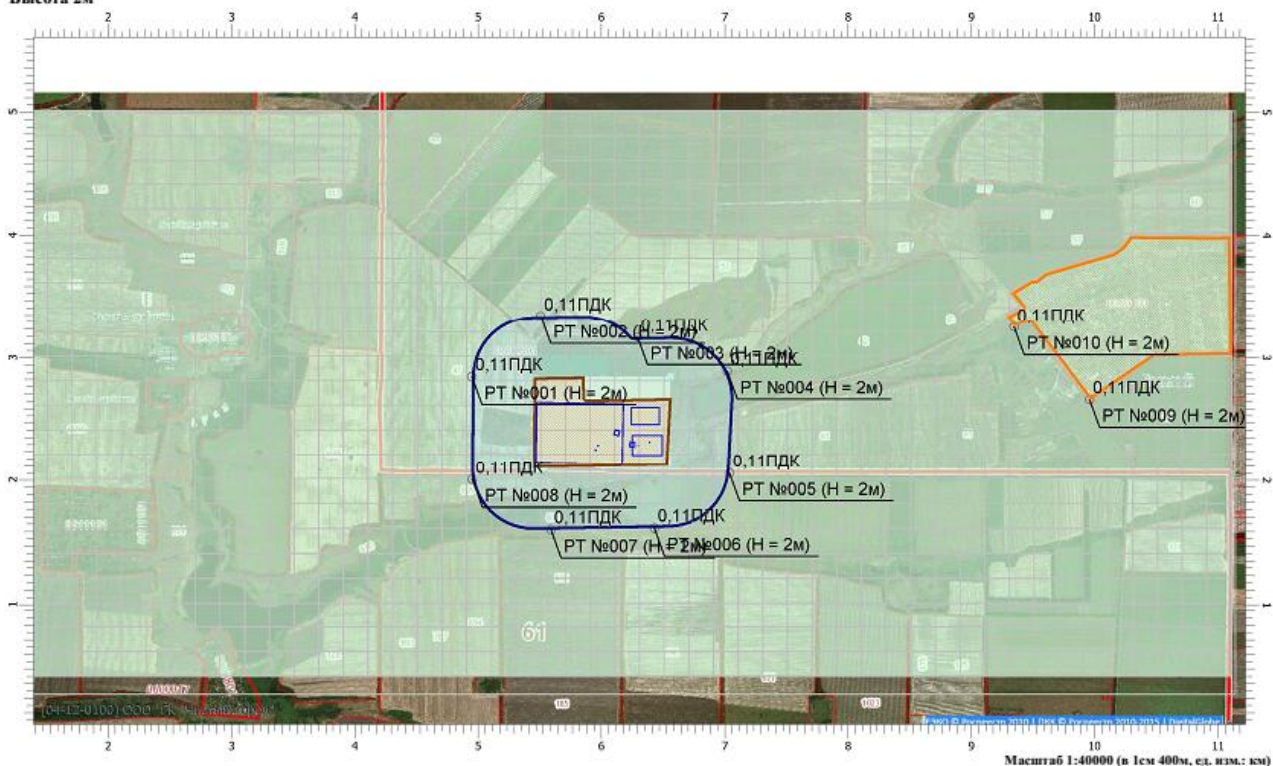
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



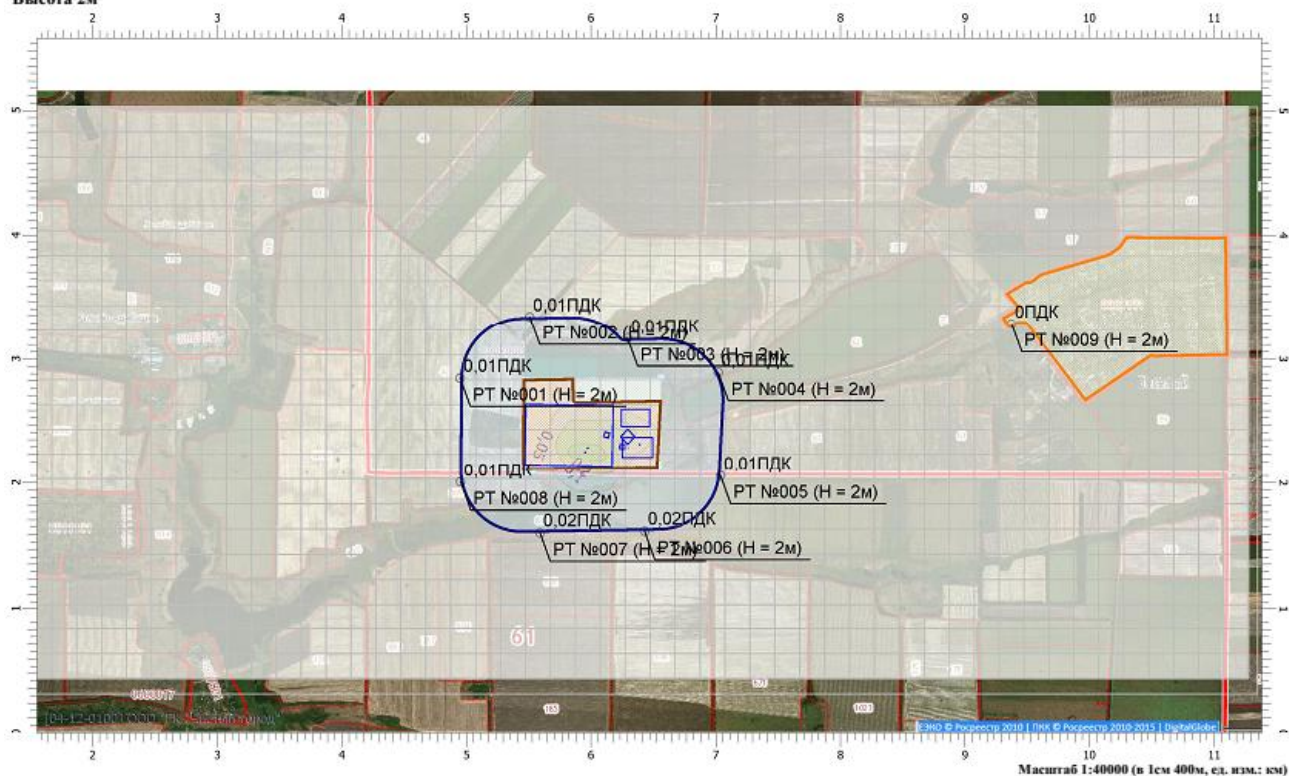
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

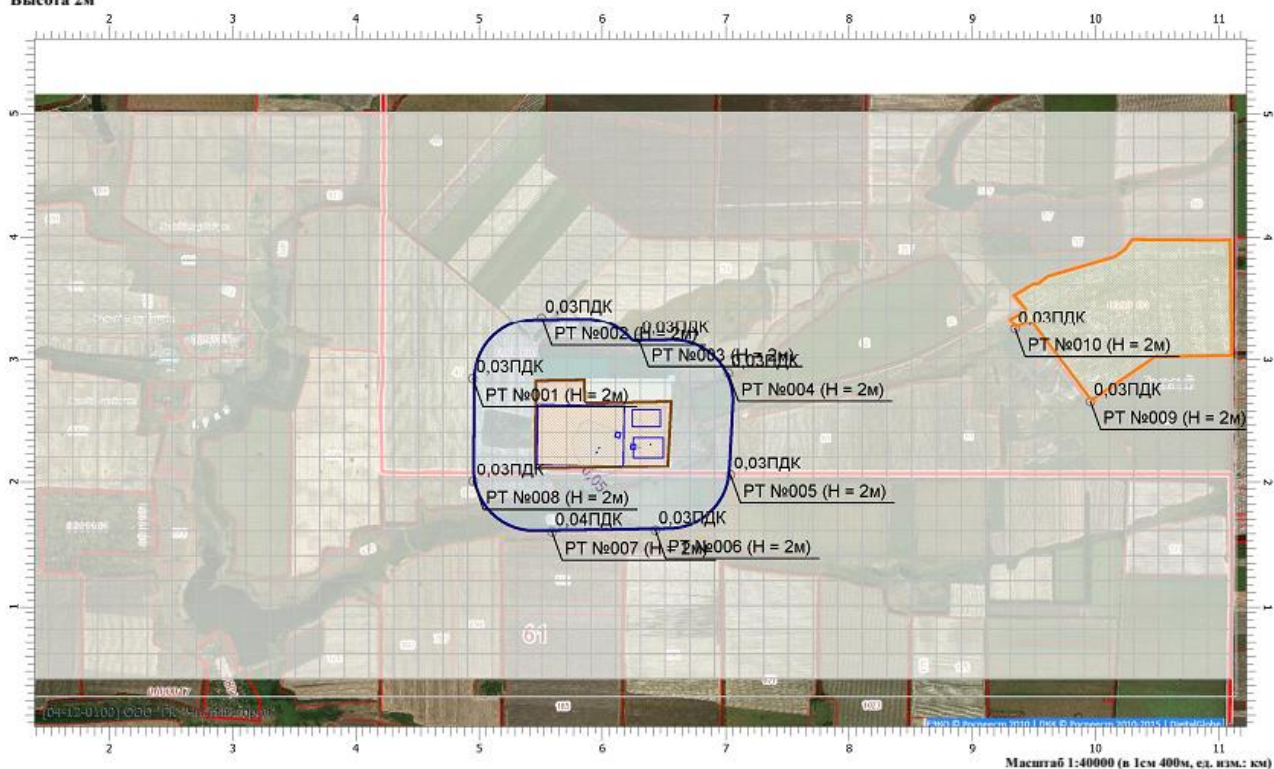
Вариант расчета: ОВОС Мясикинский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид-Ангидрид сернистый)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



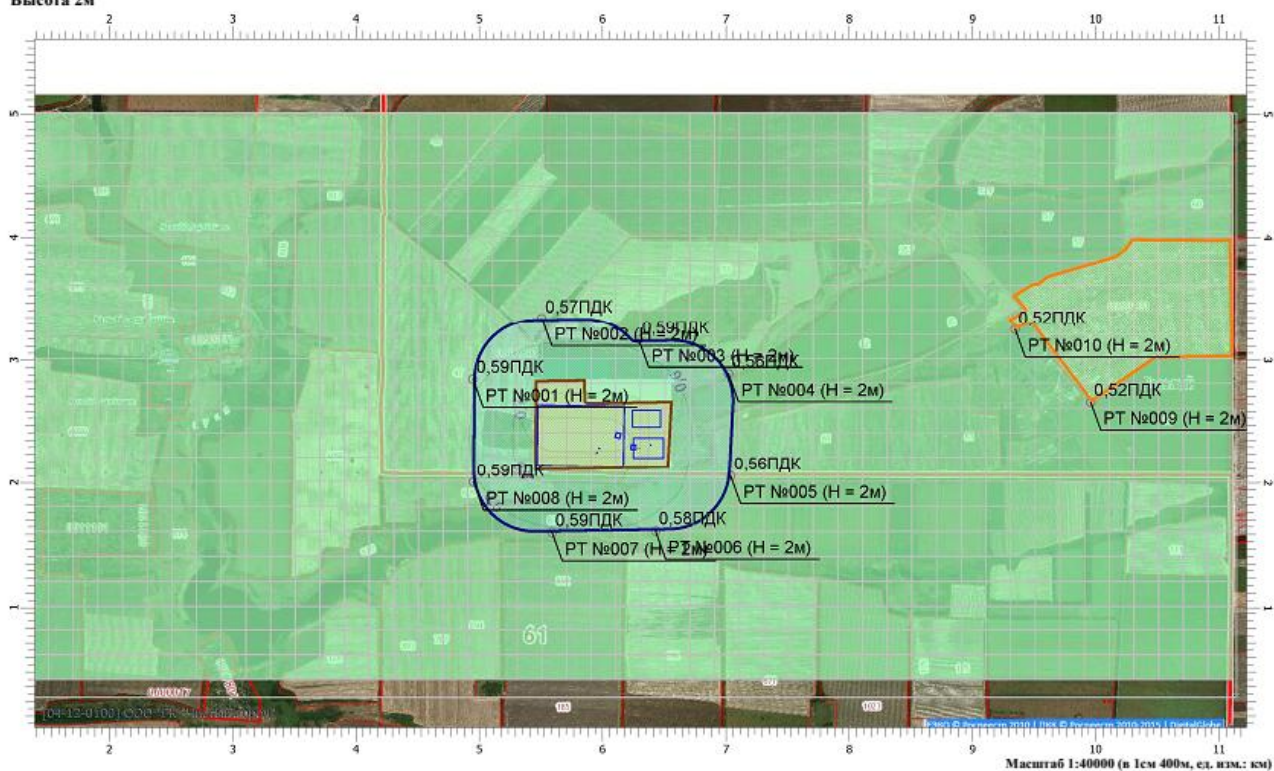
Вариант расчета: ОВОС Мясикинский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

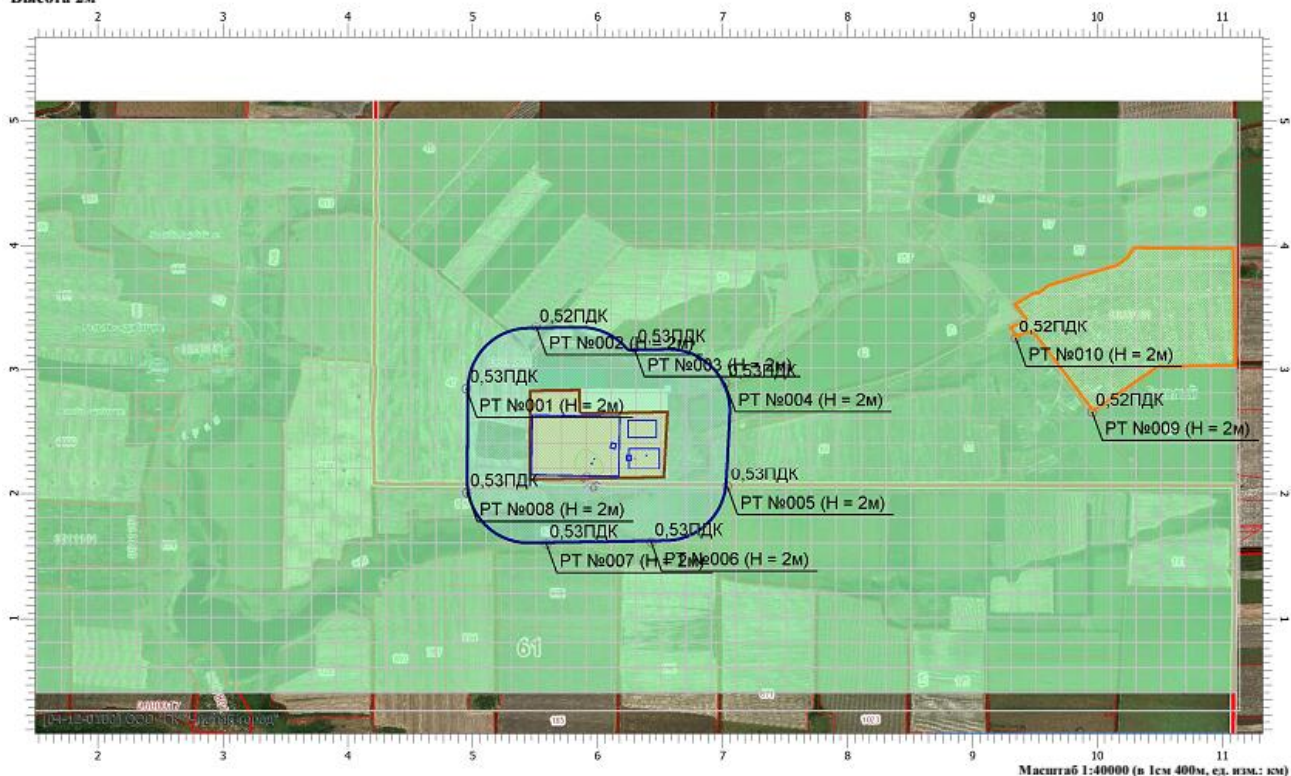
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - пересчет фона [03.07.2019 14:56 - 03.07.2019 14:57], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



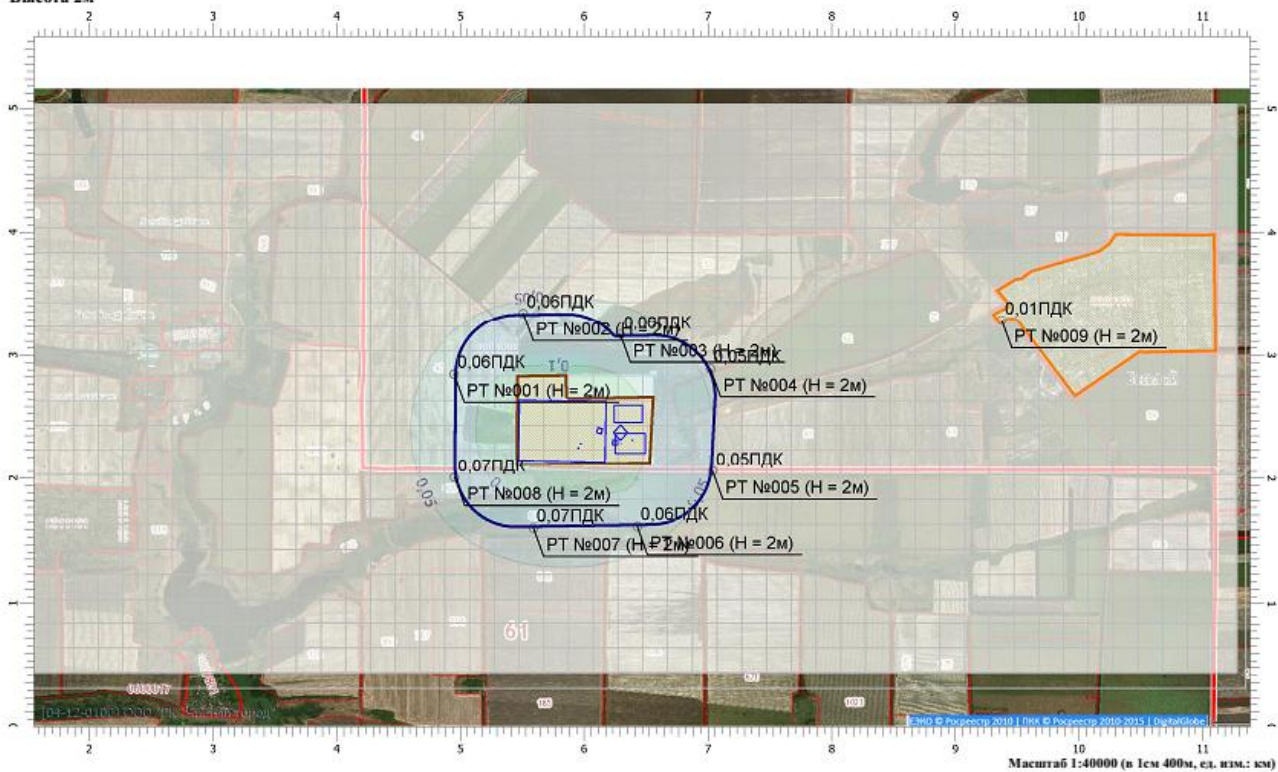
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

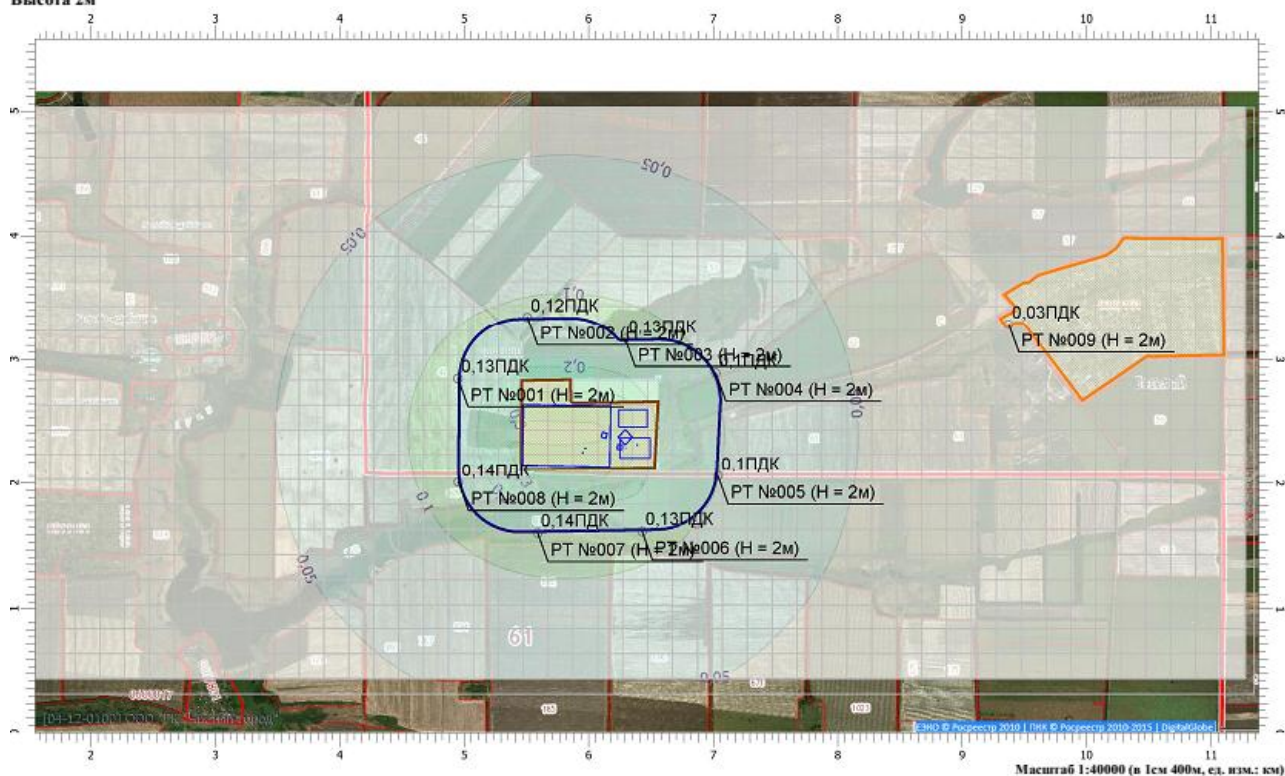
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



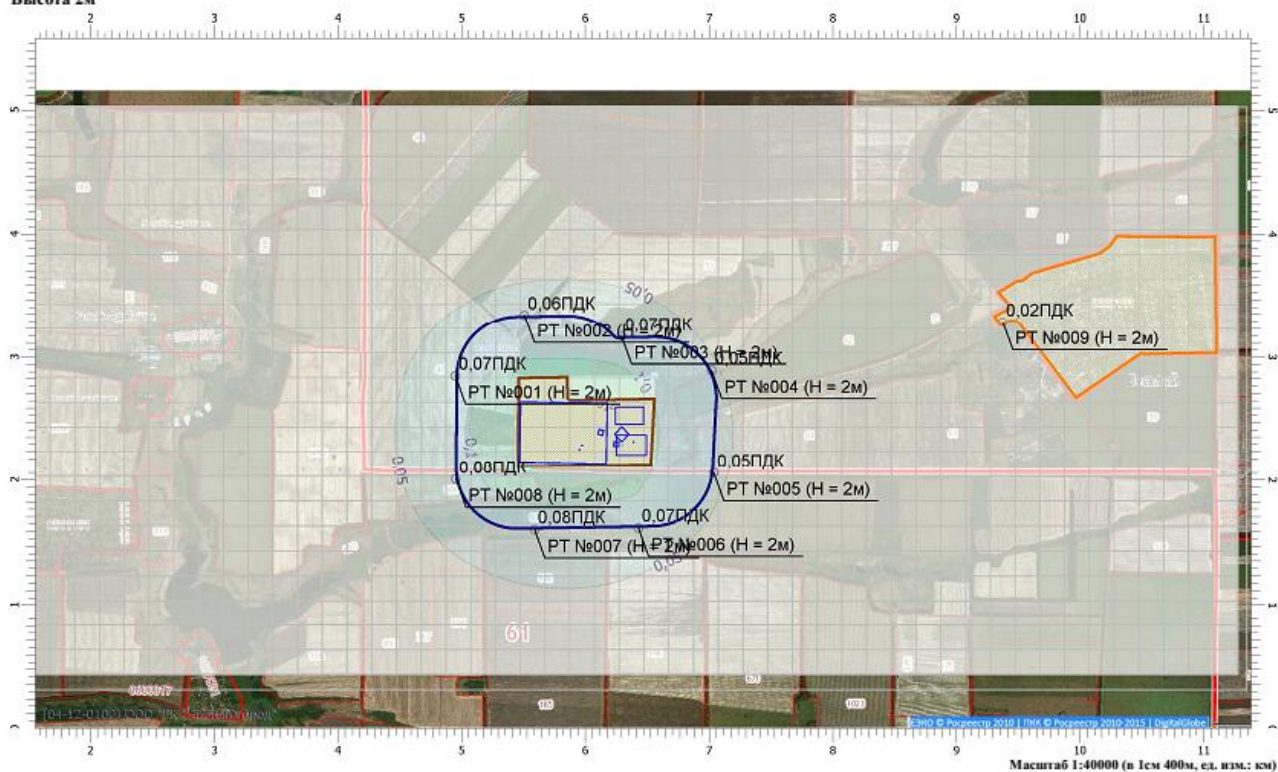
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

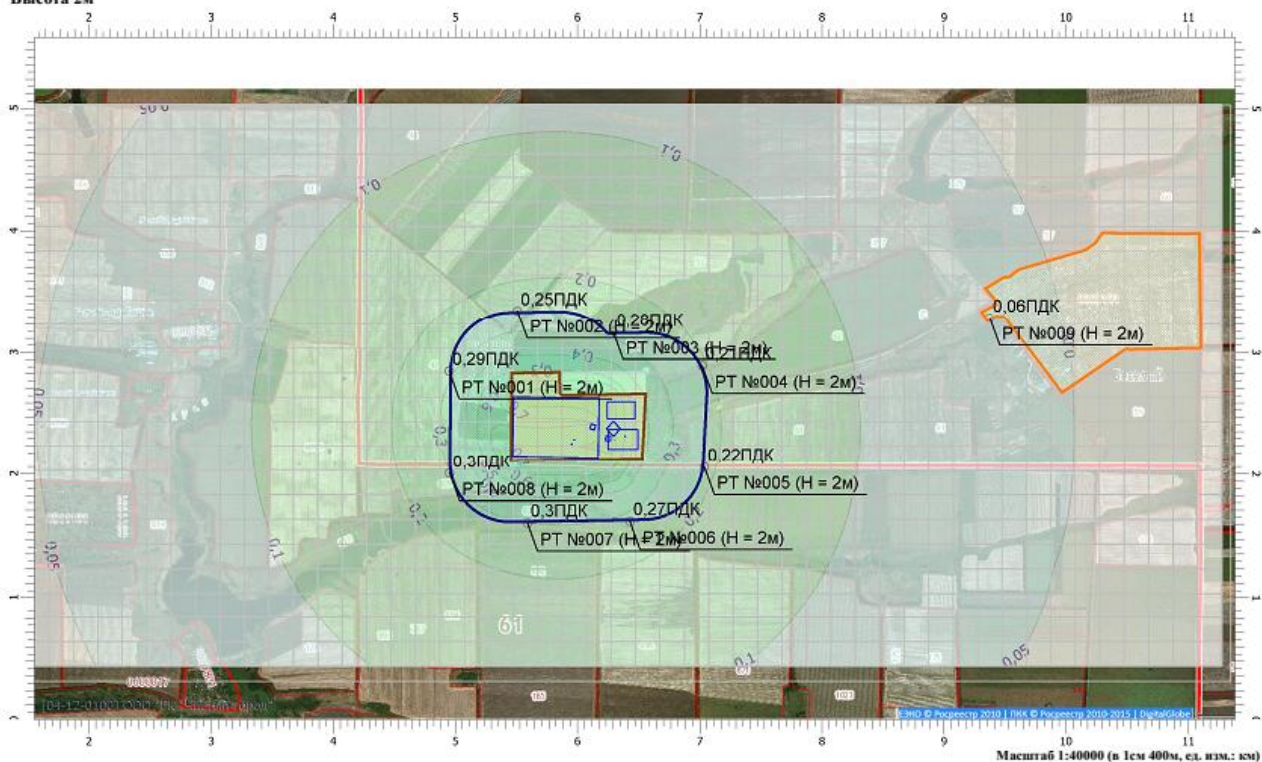
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



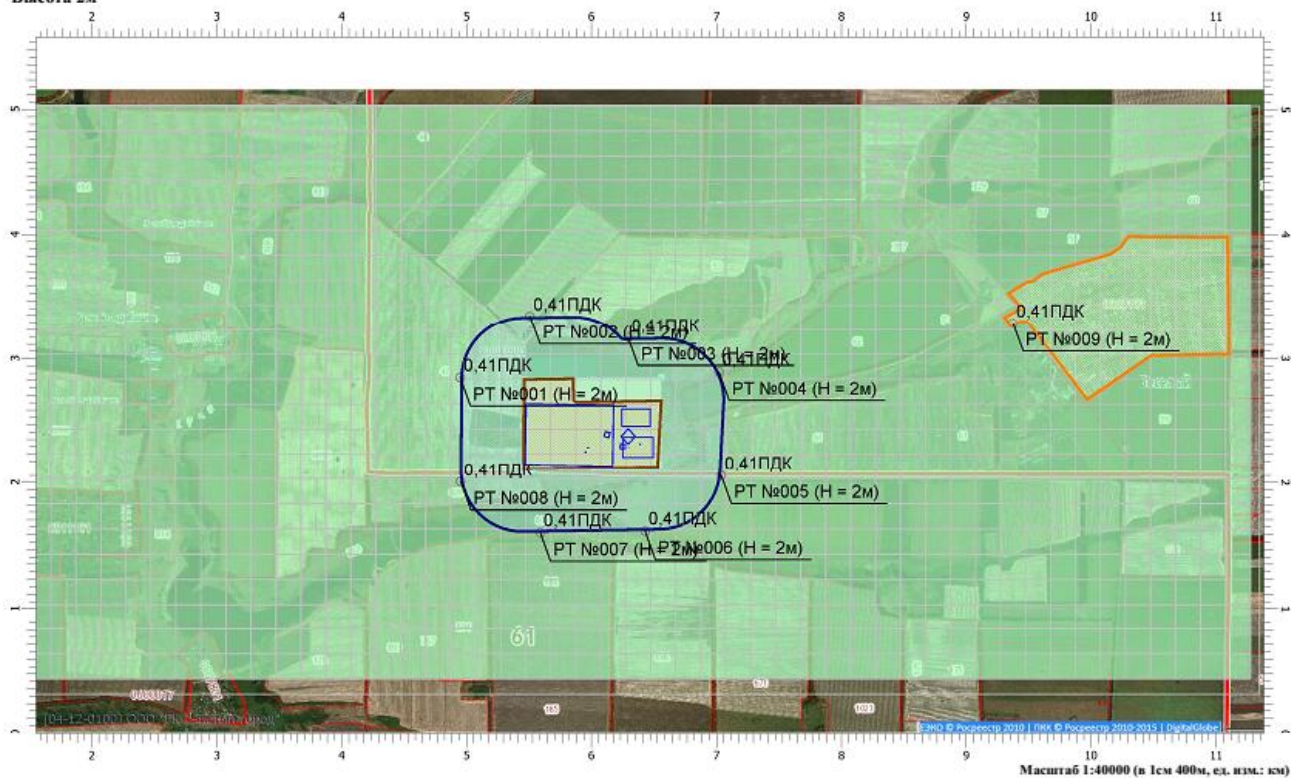
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Продолжение приложения Е

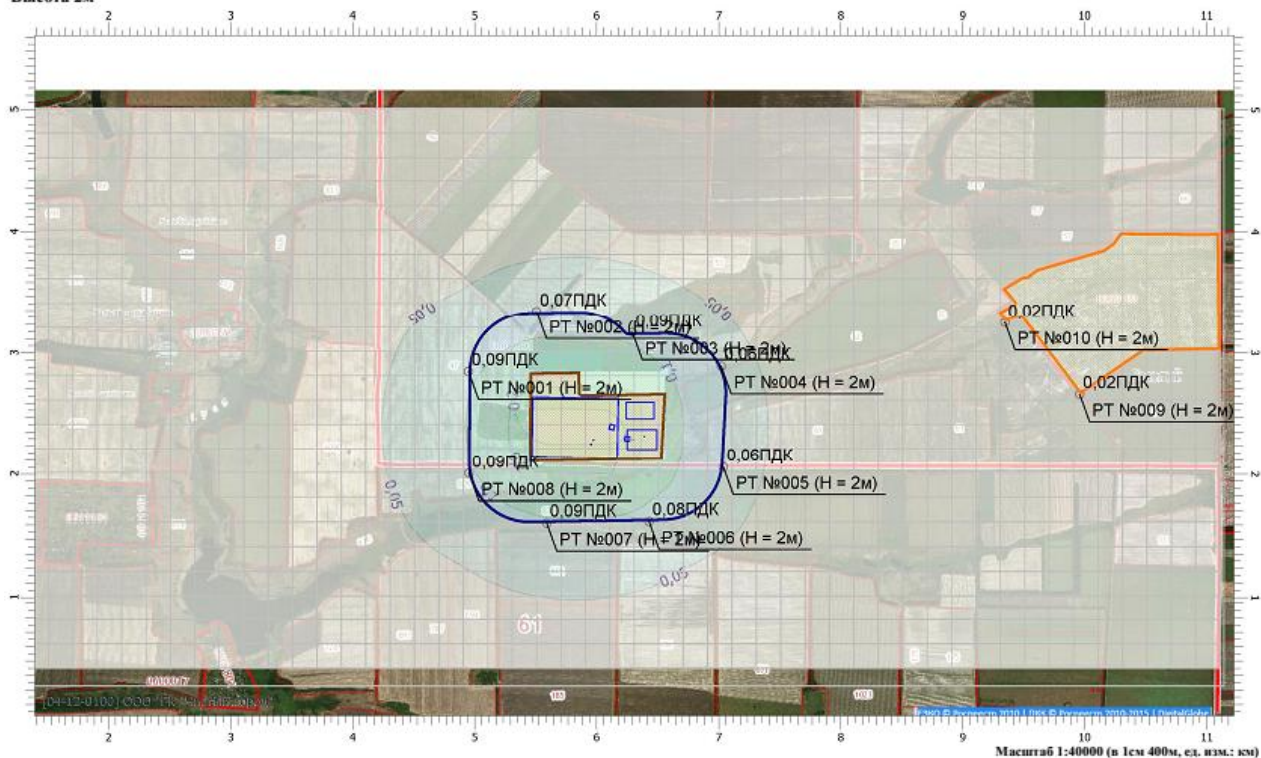
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



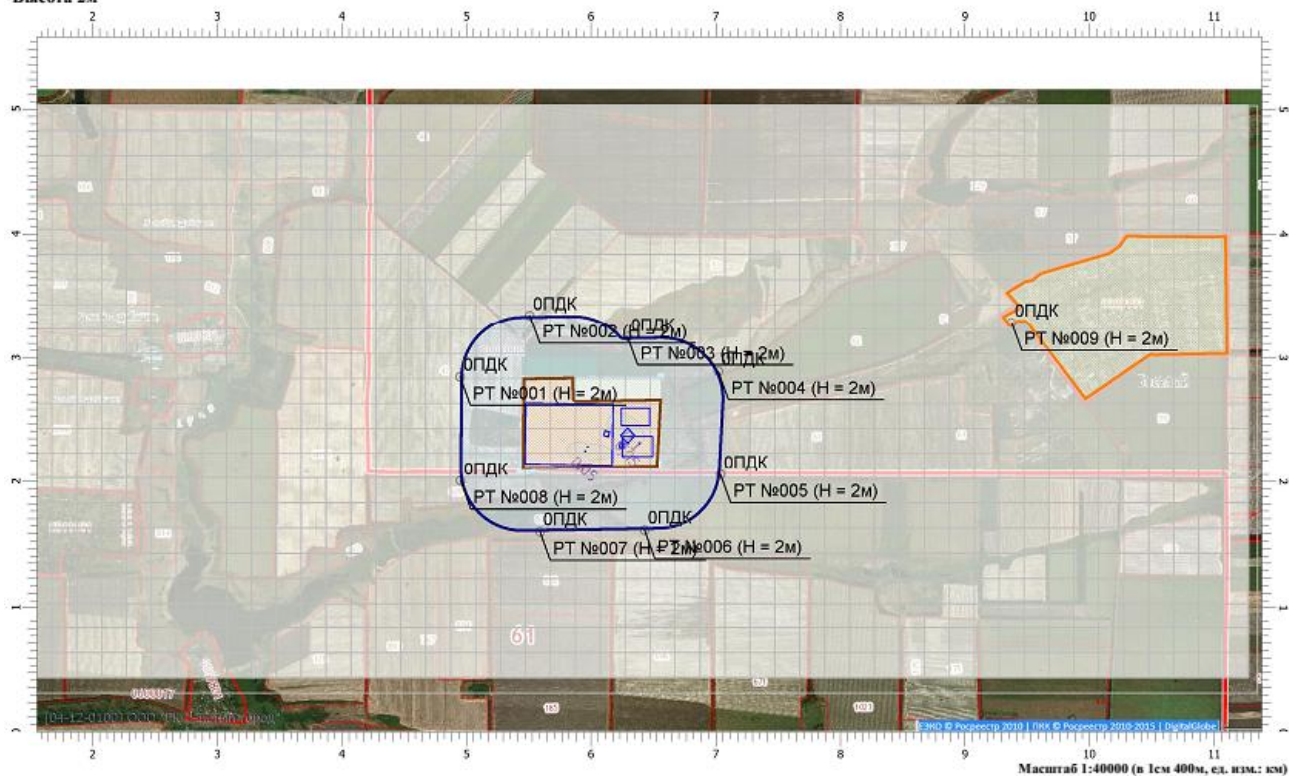
Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

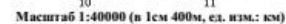
Высота 2м



Высота 2м

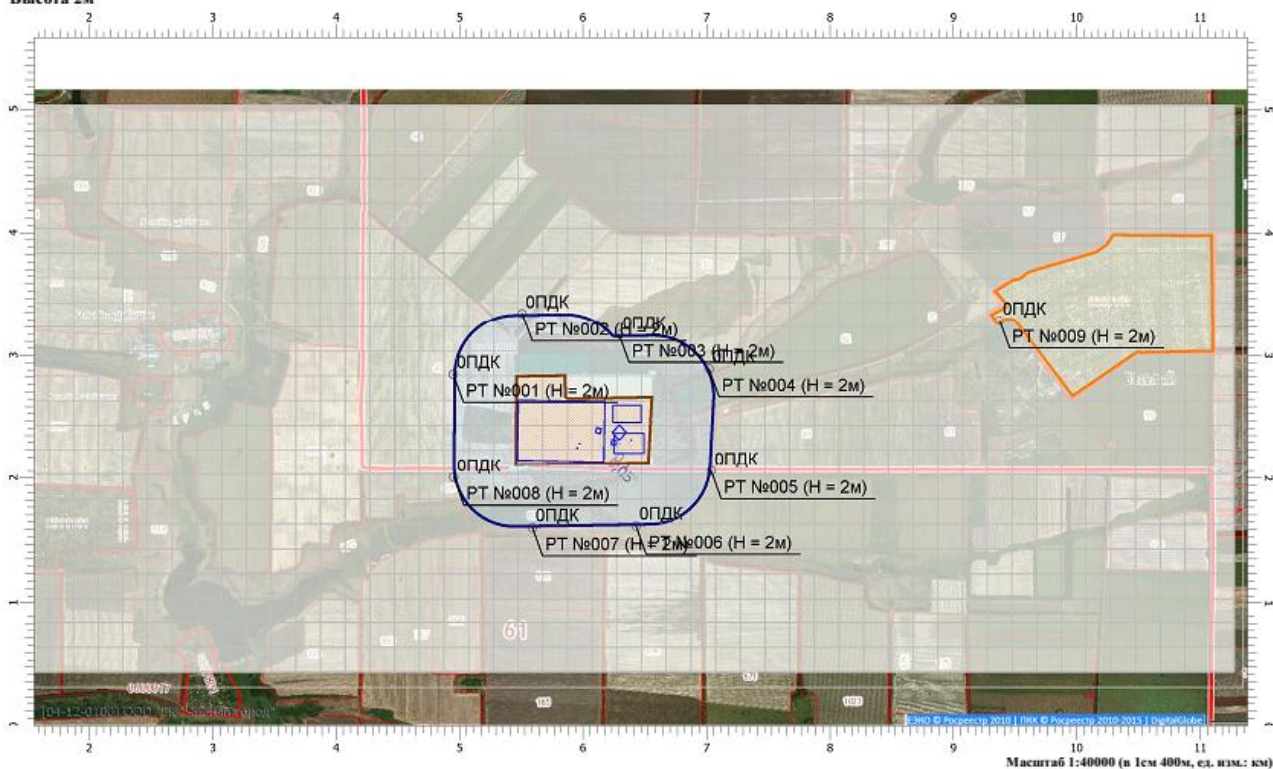


Высота 2м

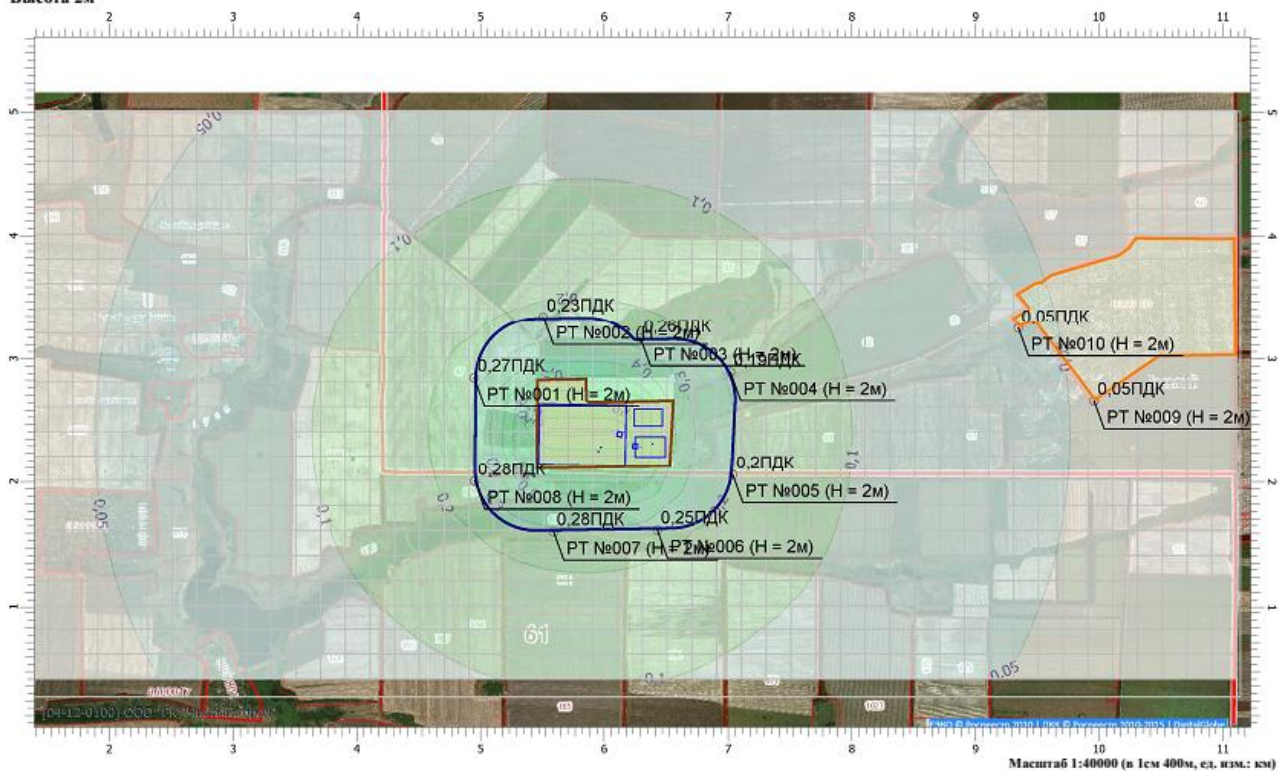


Продолжение приложения Е

Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация + [26.06.2019 17:39 - 26.06.2019 17:41] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 3816 (Полигексаметиленуанидин гидрохлорид (Биопаг))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

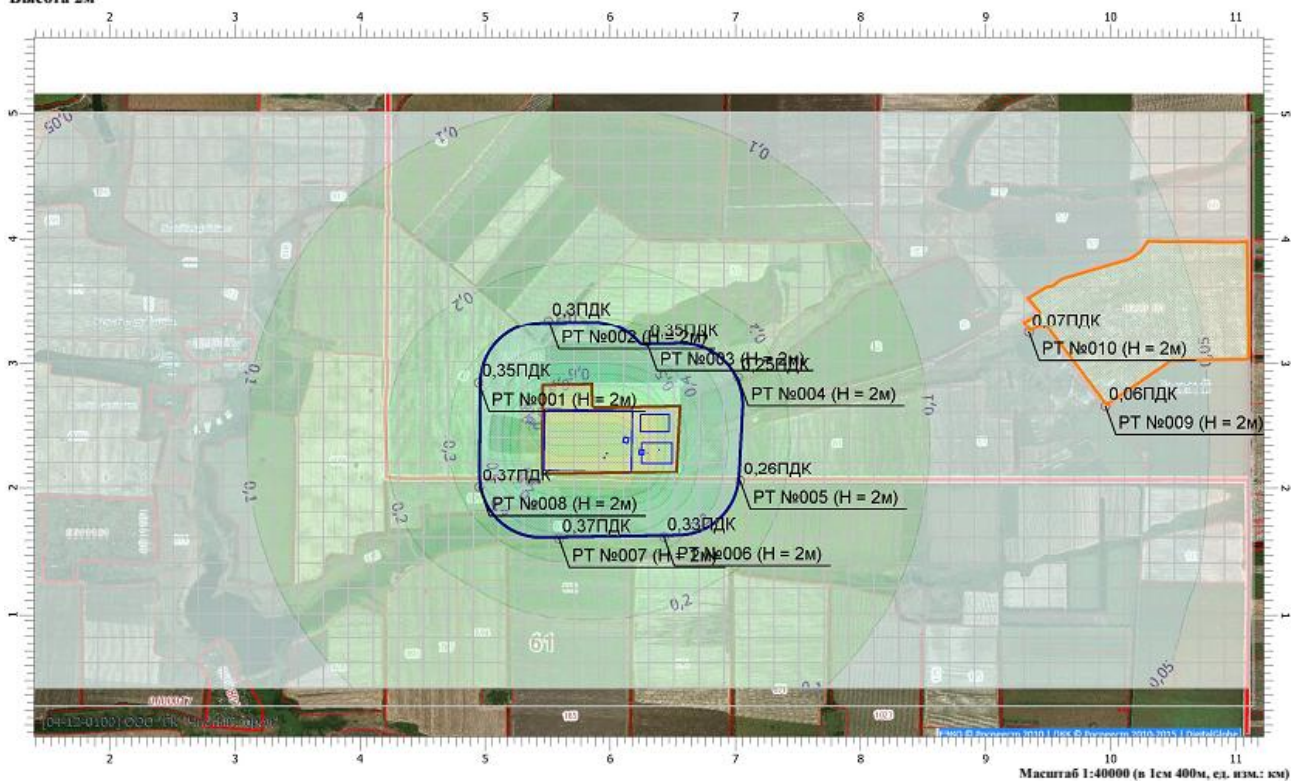


Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

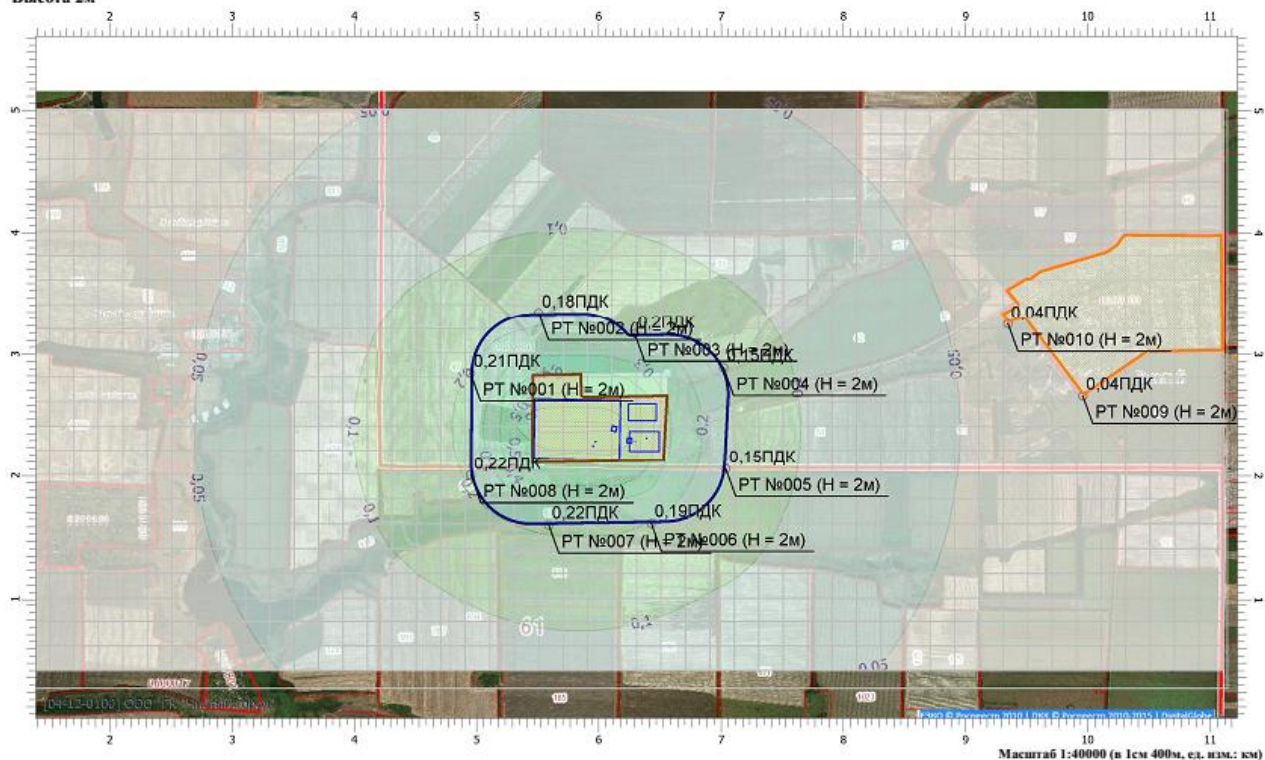


Продолжение приложения Е

Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 6004 (Аммиак, сероводород, формальдегид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

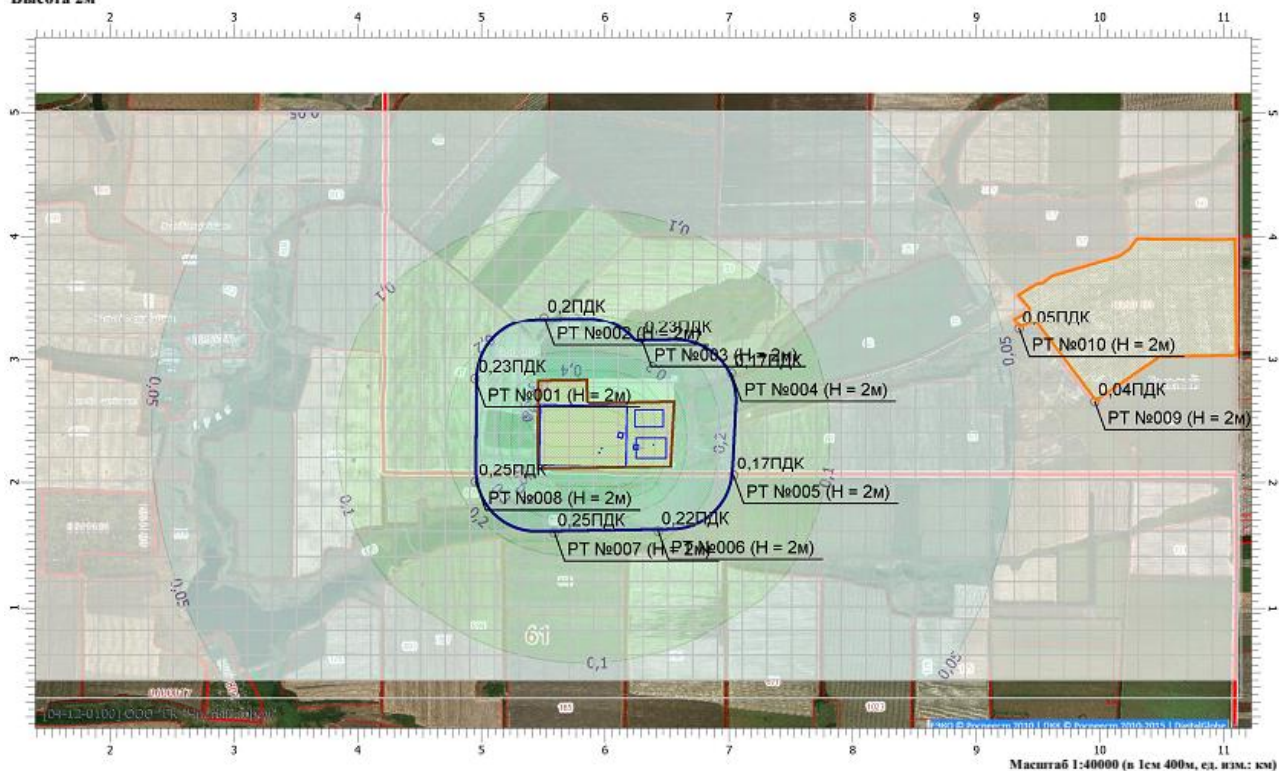


Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

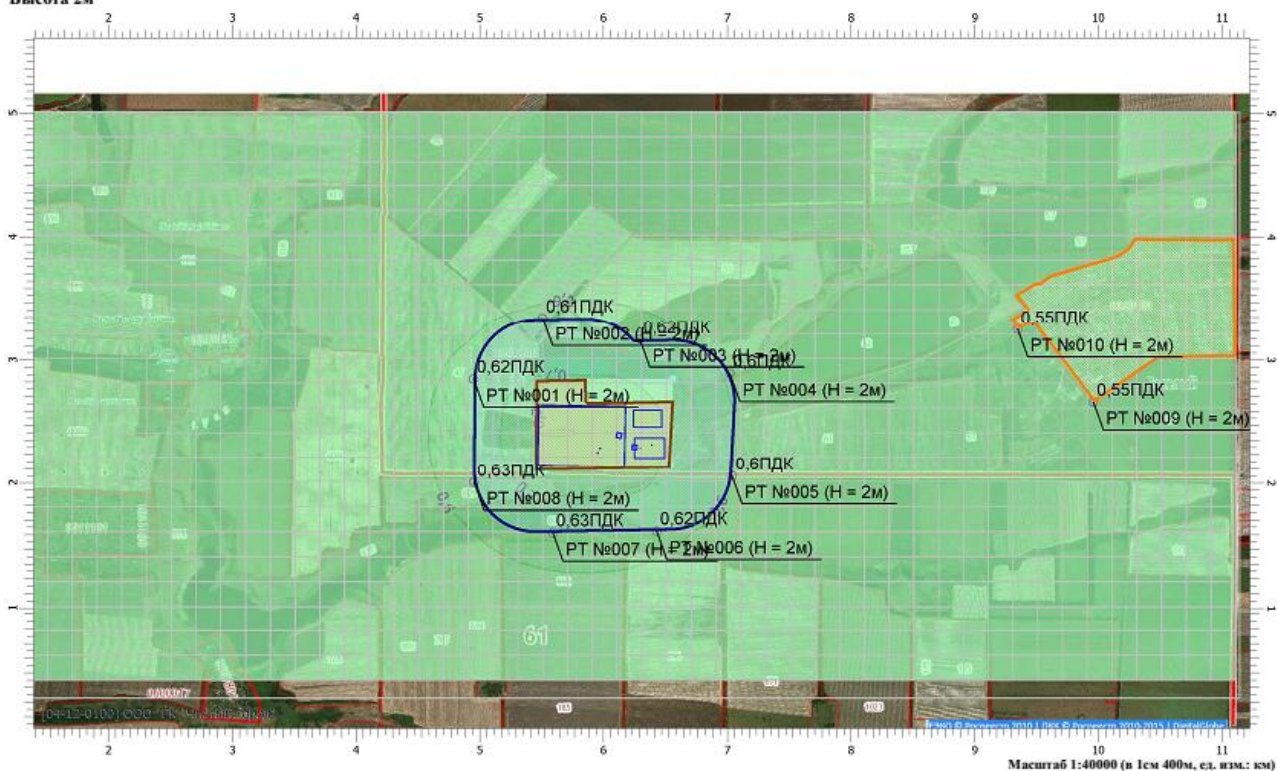


Продолжение приложения Е

Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Вариант расчета: ОВОС Мясниковский район (86154) - Эксплуатация 1 [03.07.2019 11:13 - 03.07.2019 11:15] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

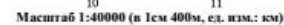


Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение Ж

Схемы звукового рассеивания в атмосферу при строительстве полигона

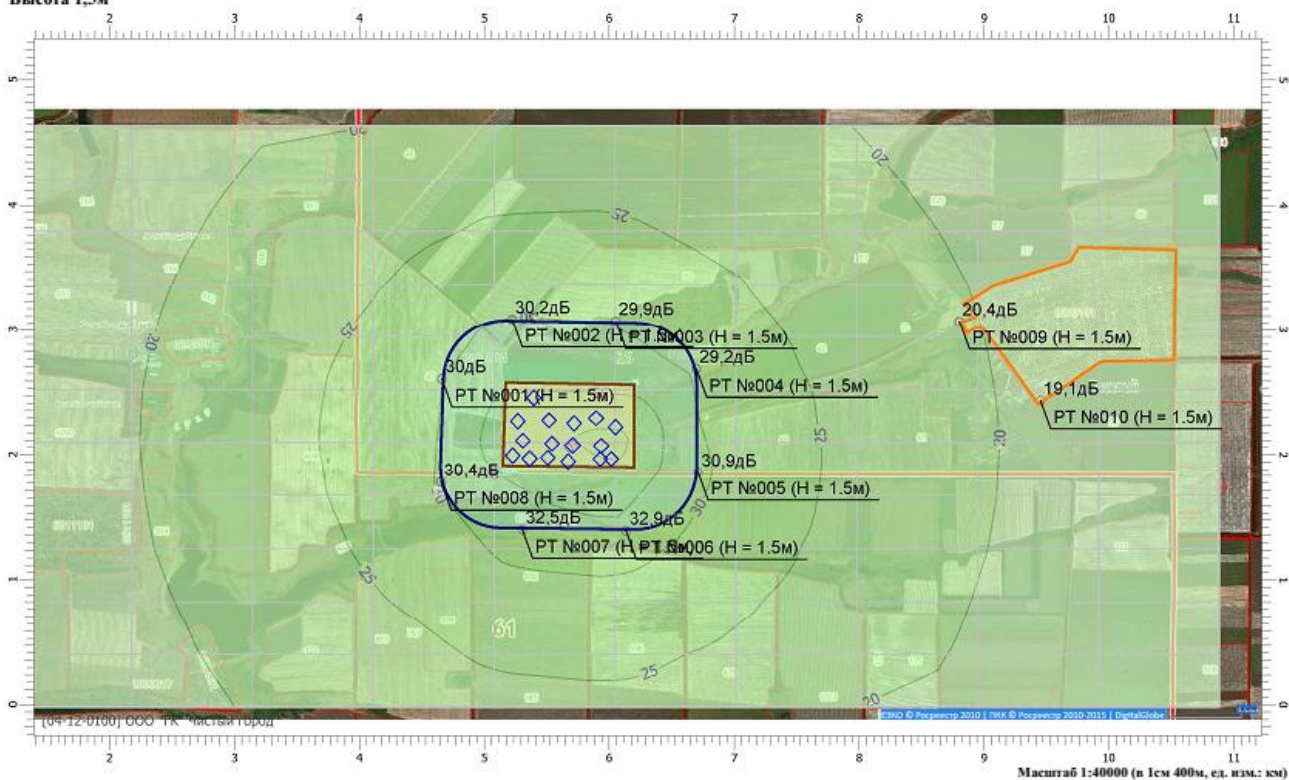
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



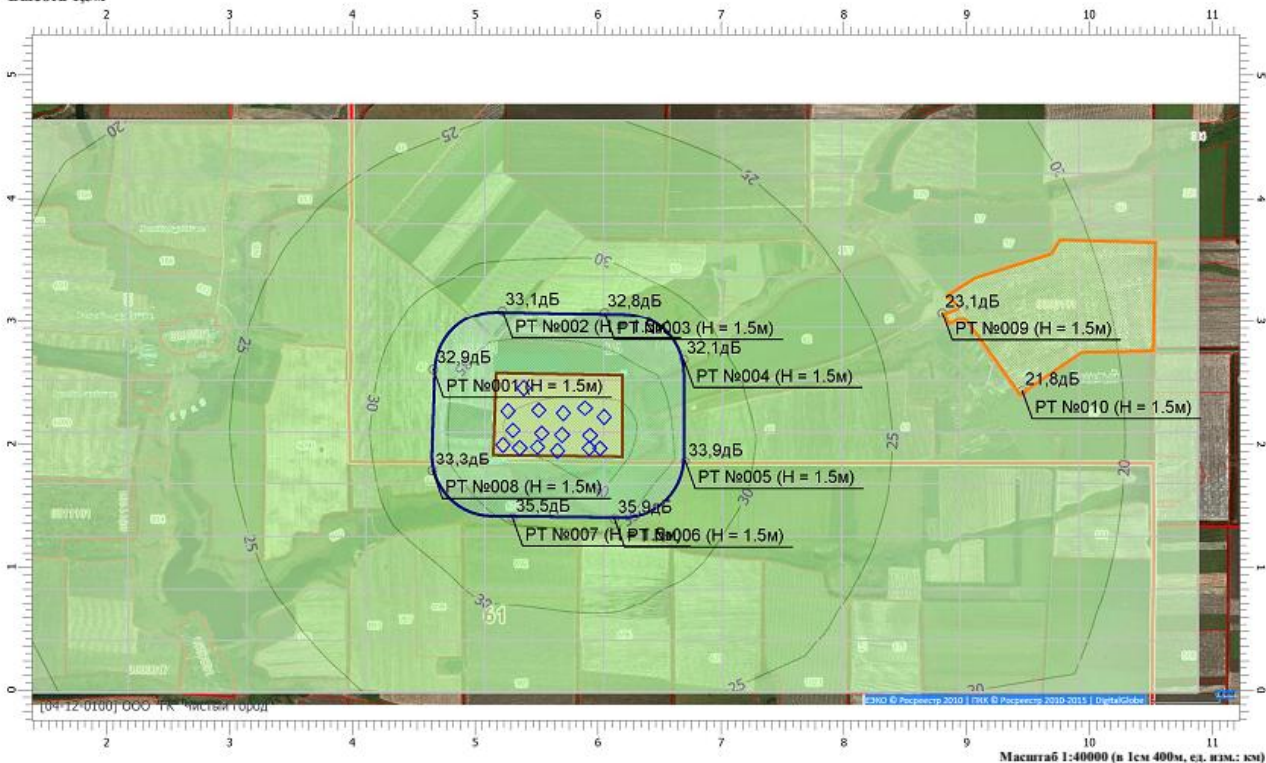
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

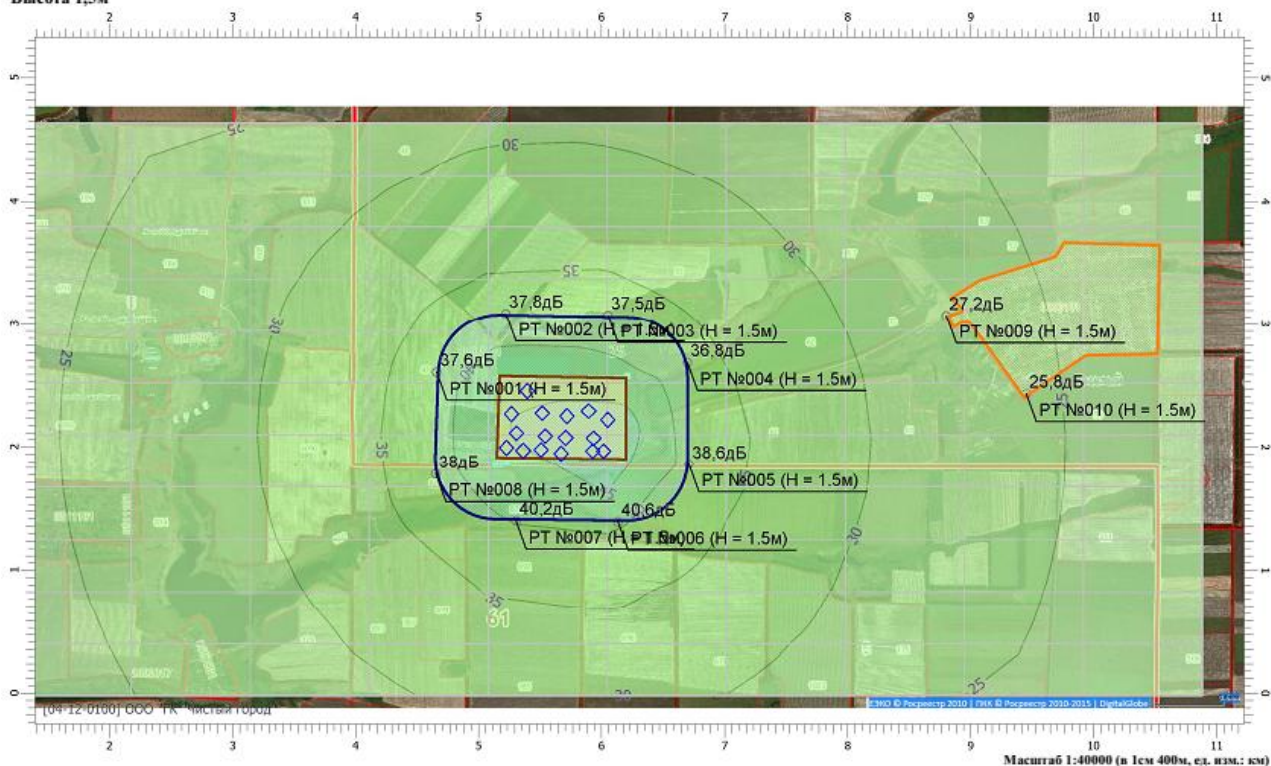
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



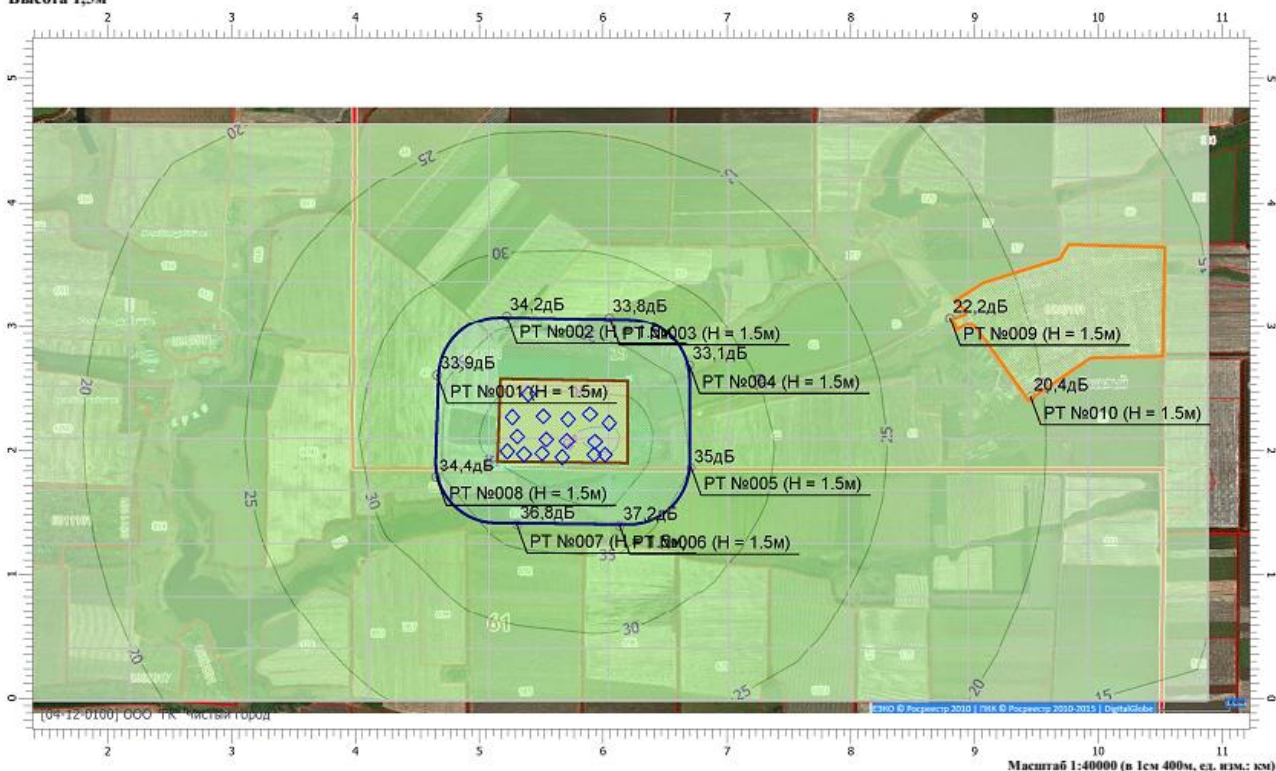
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

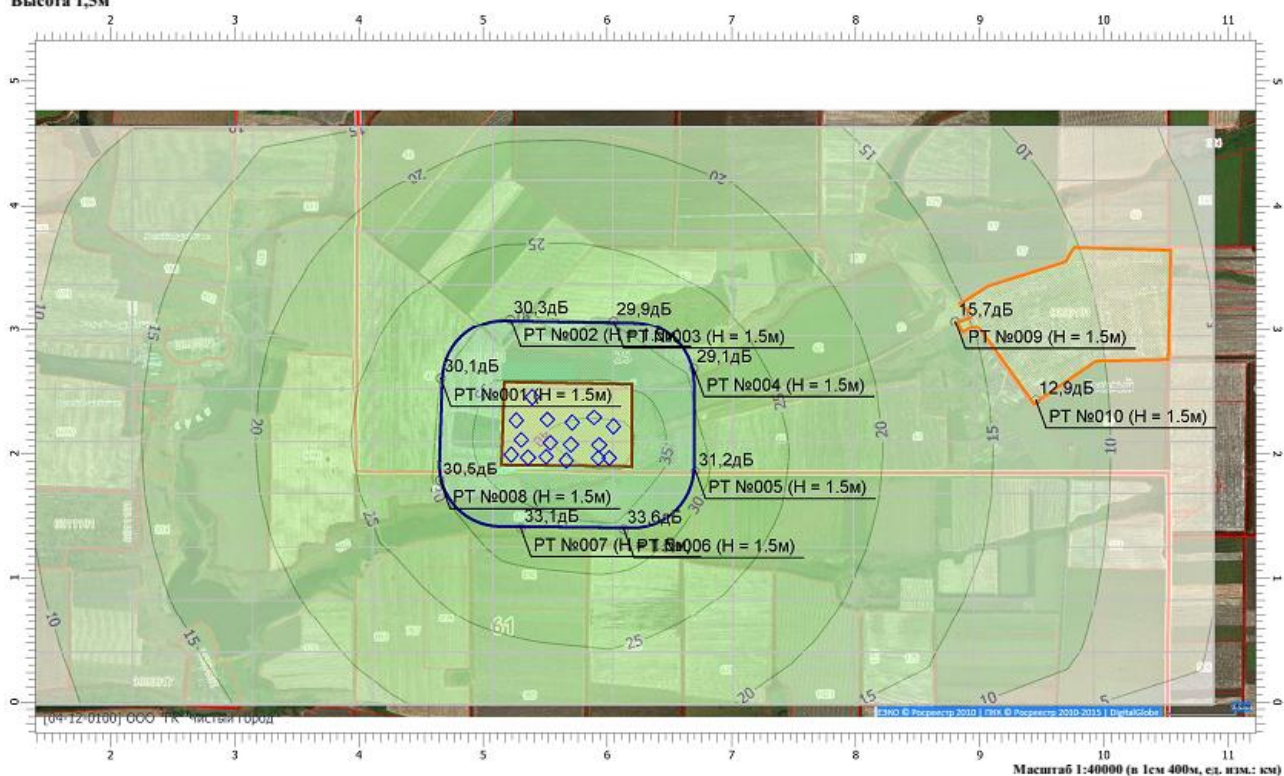
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



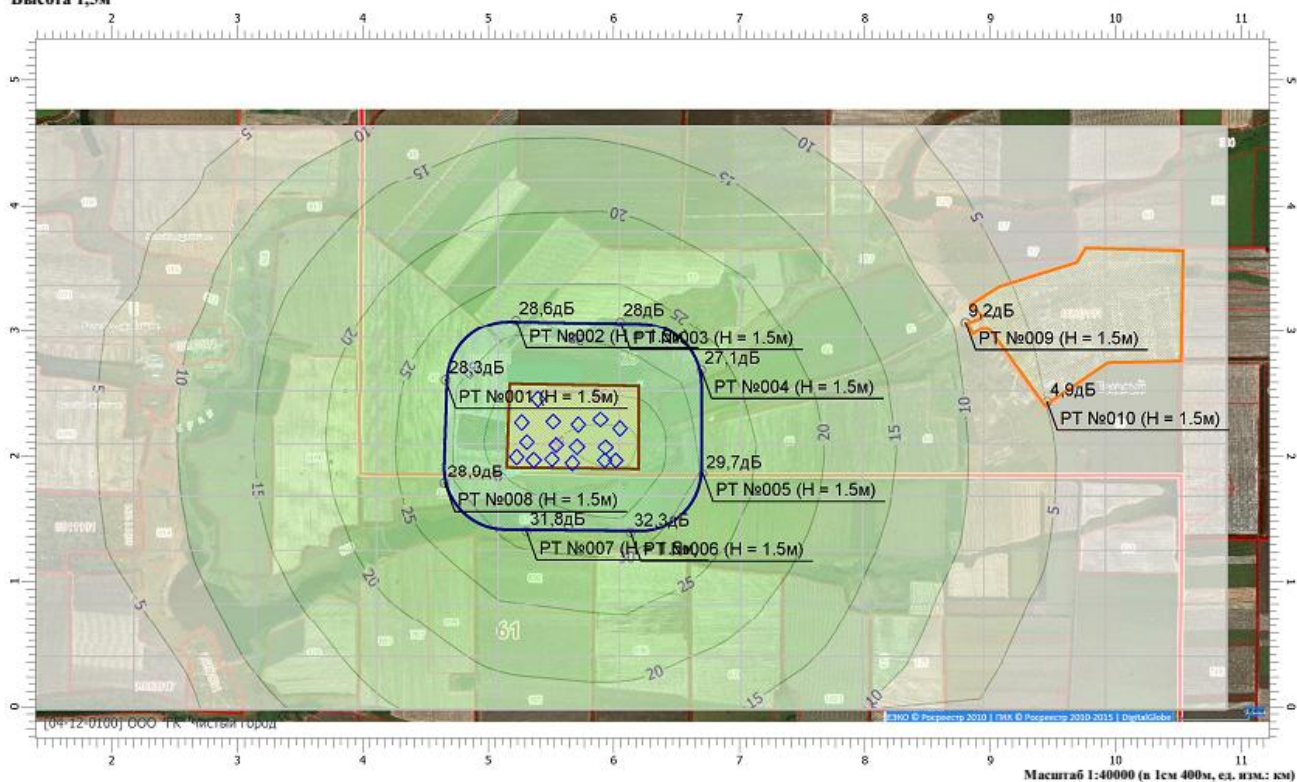
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

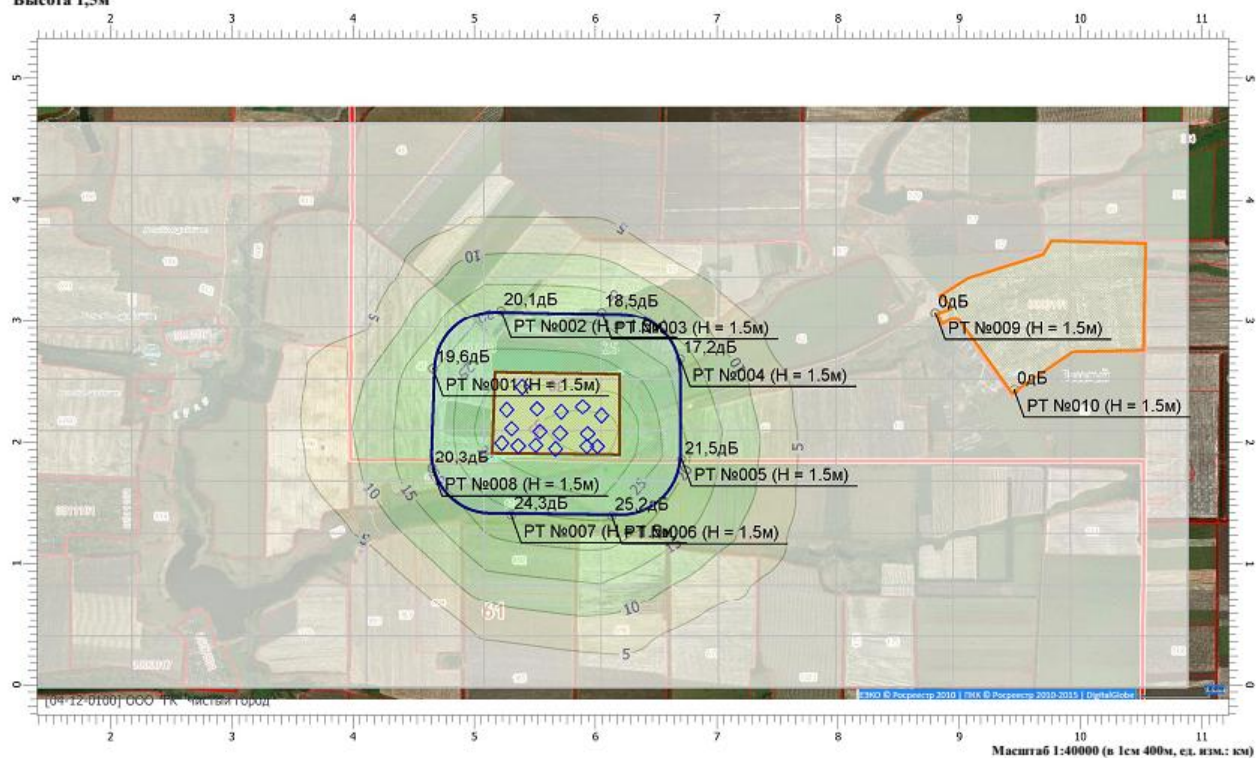
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



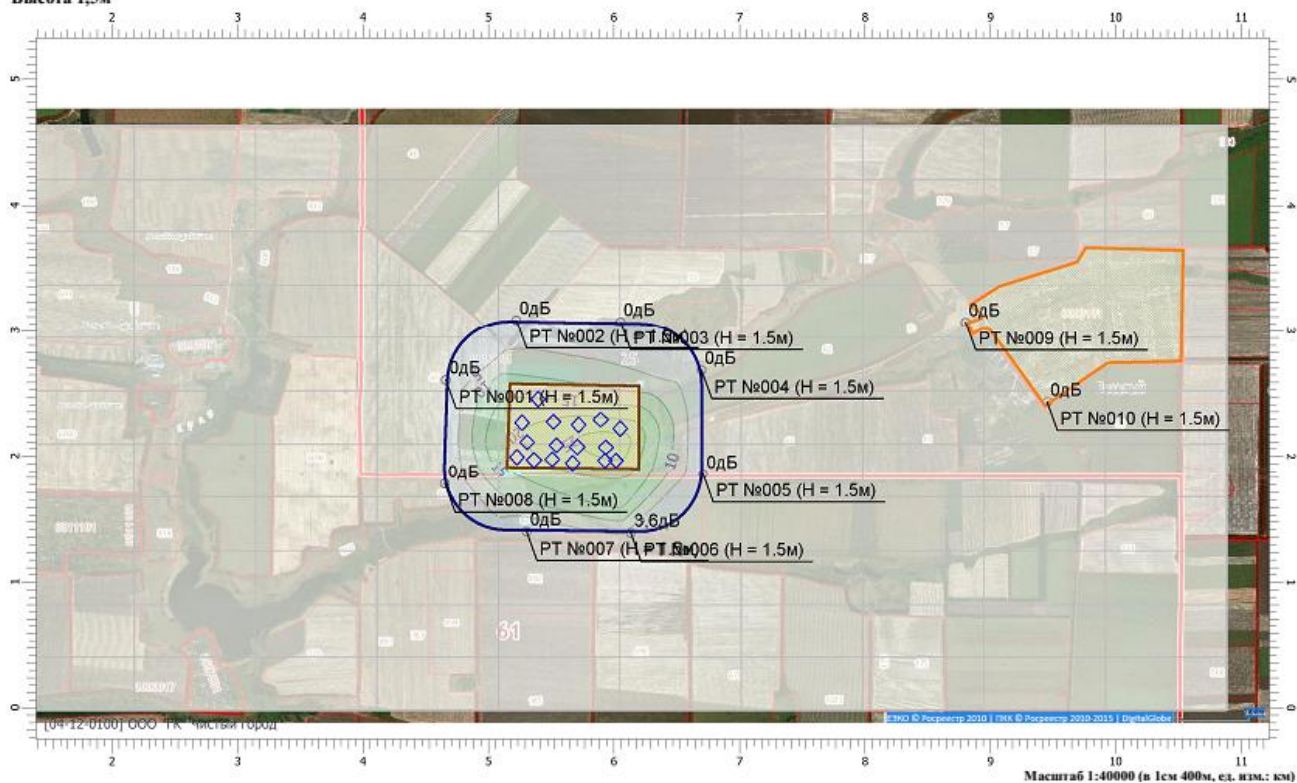
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

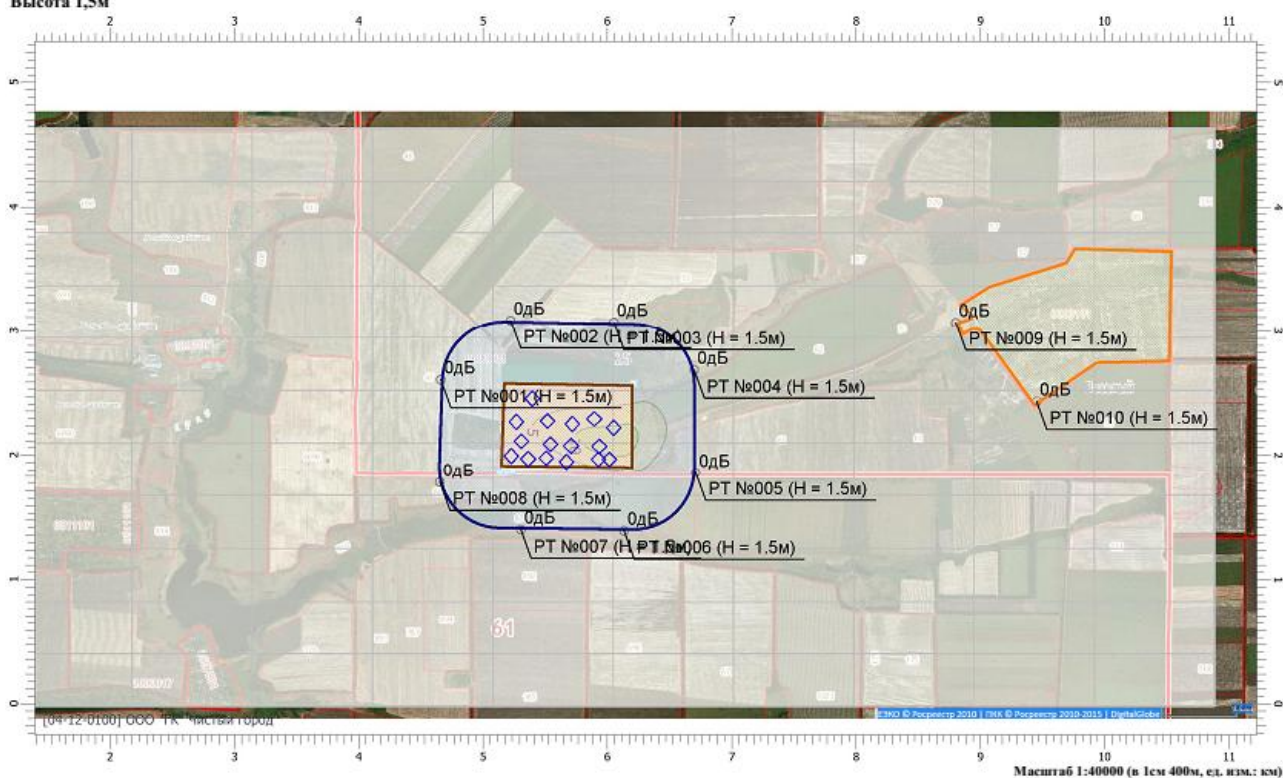
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



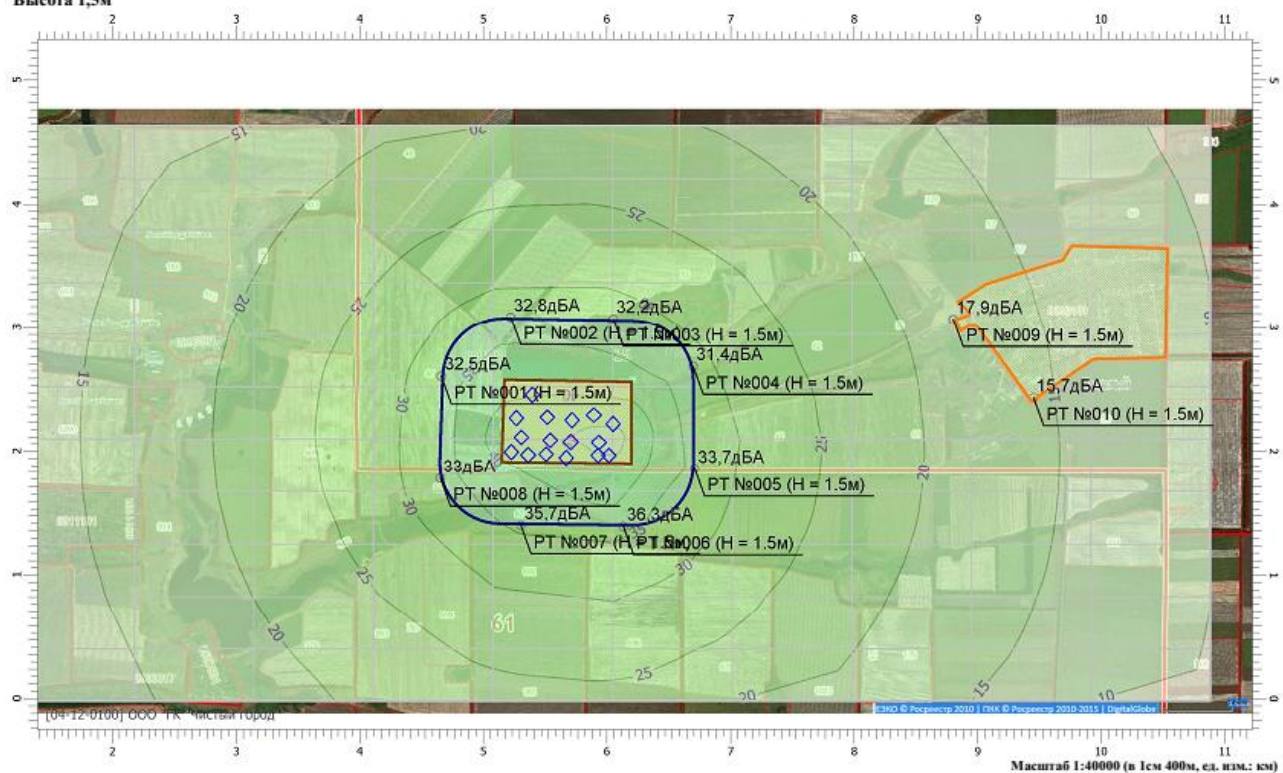
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Схемы шумового рассеивания в атмосферу при эксплуатации полигона

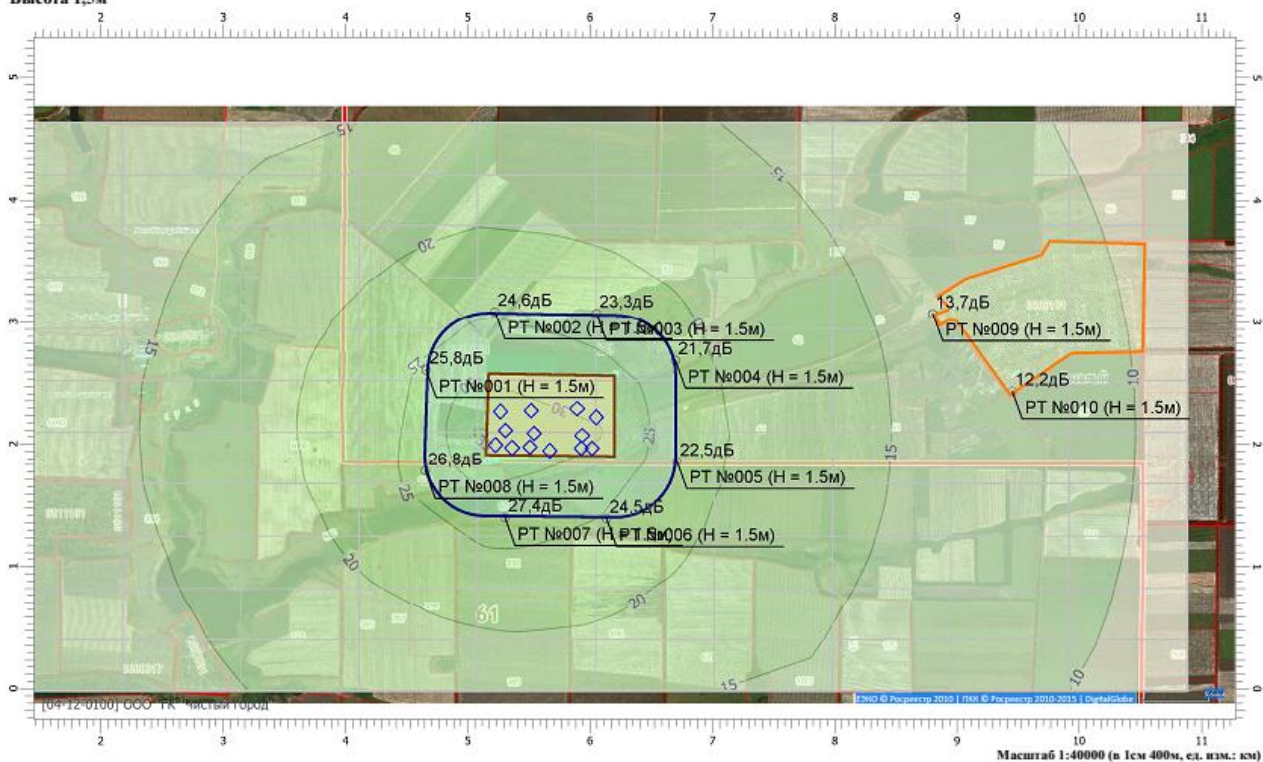
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

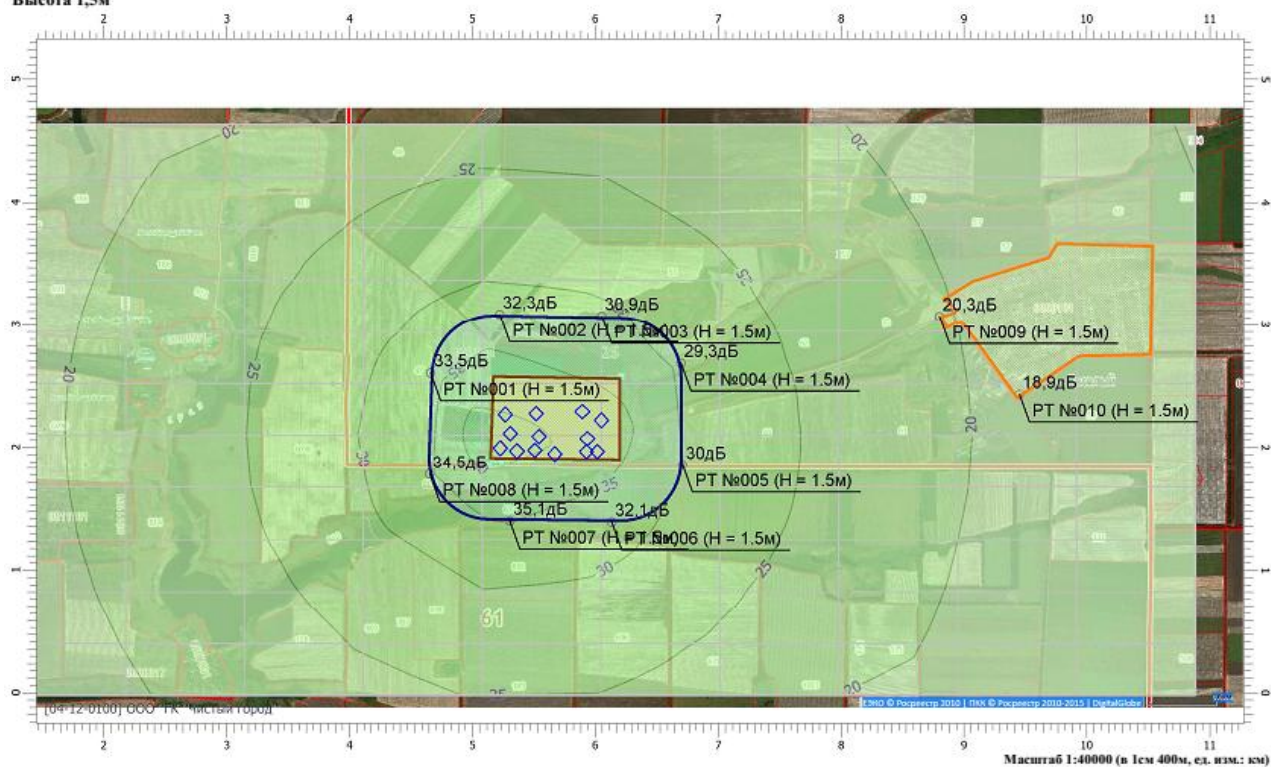
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



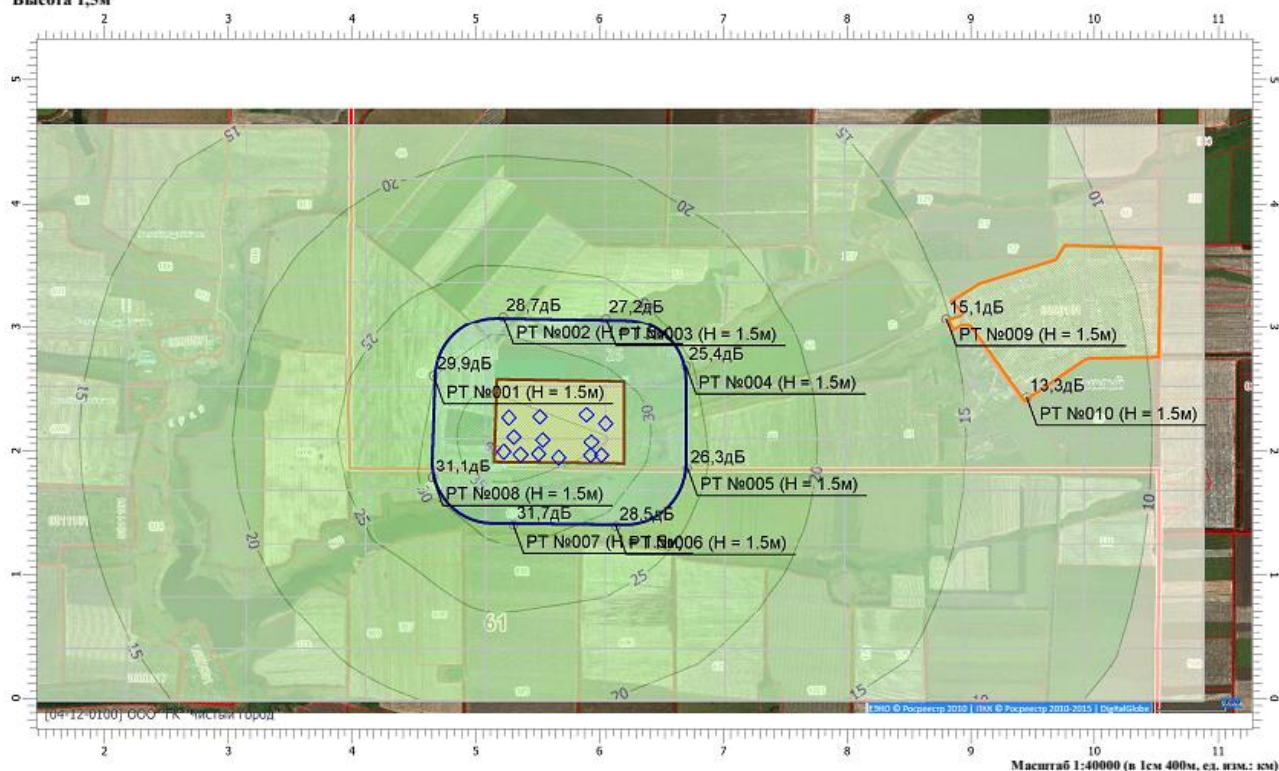
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

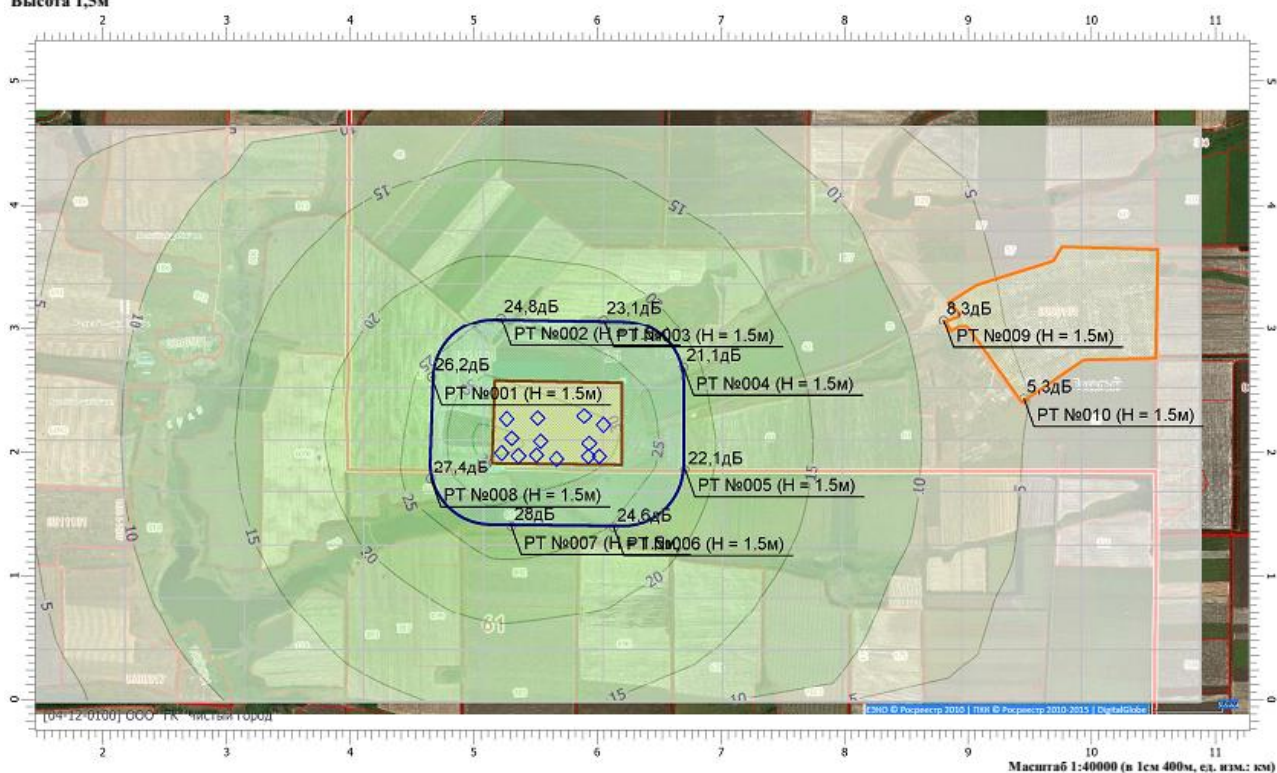
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

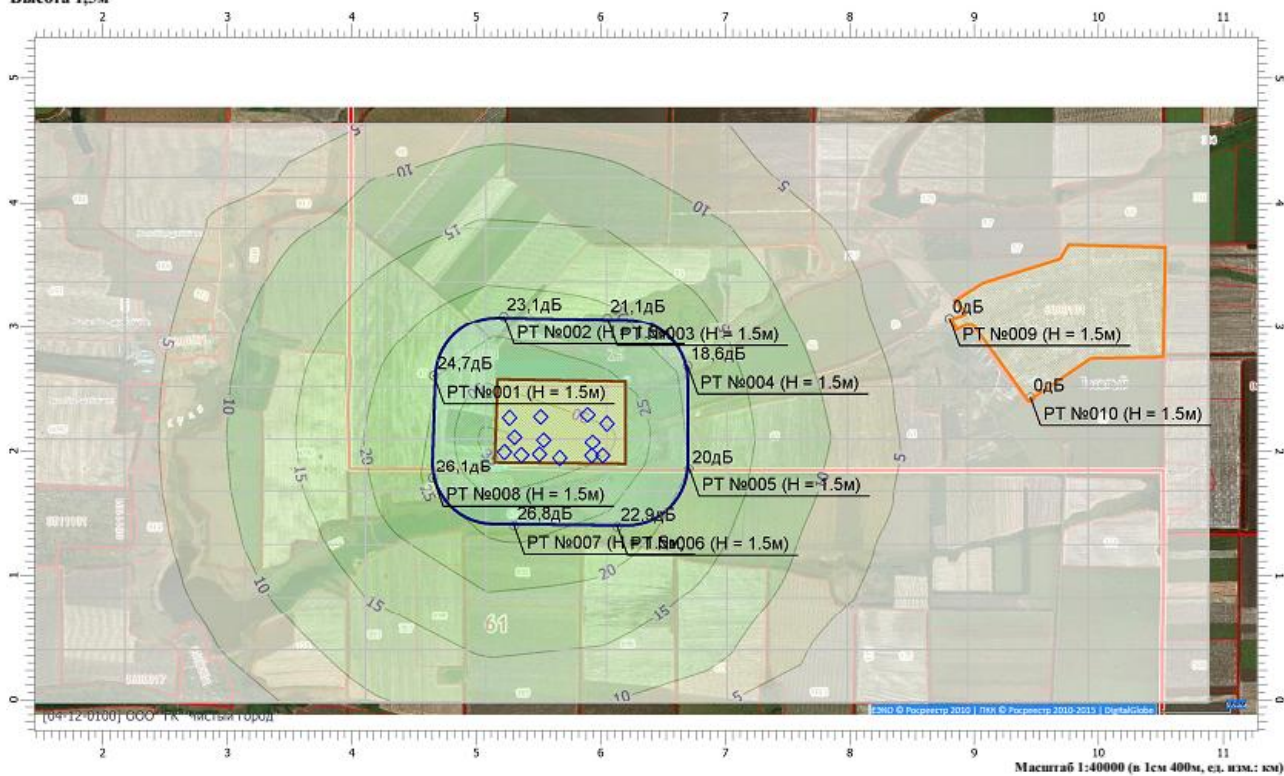


Продолжение приложения Ж

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

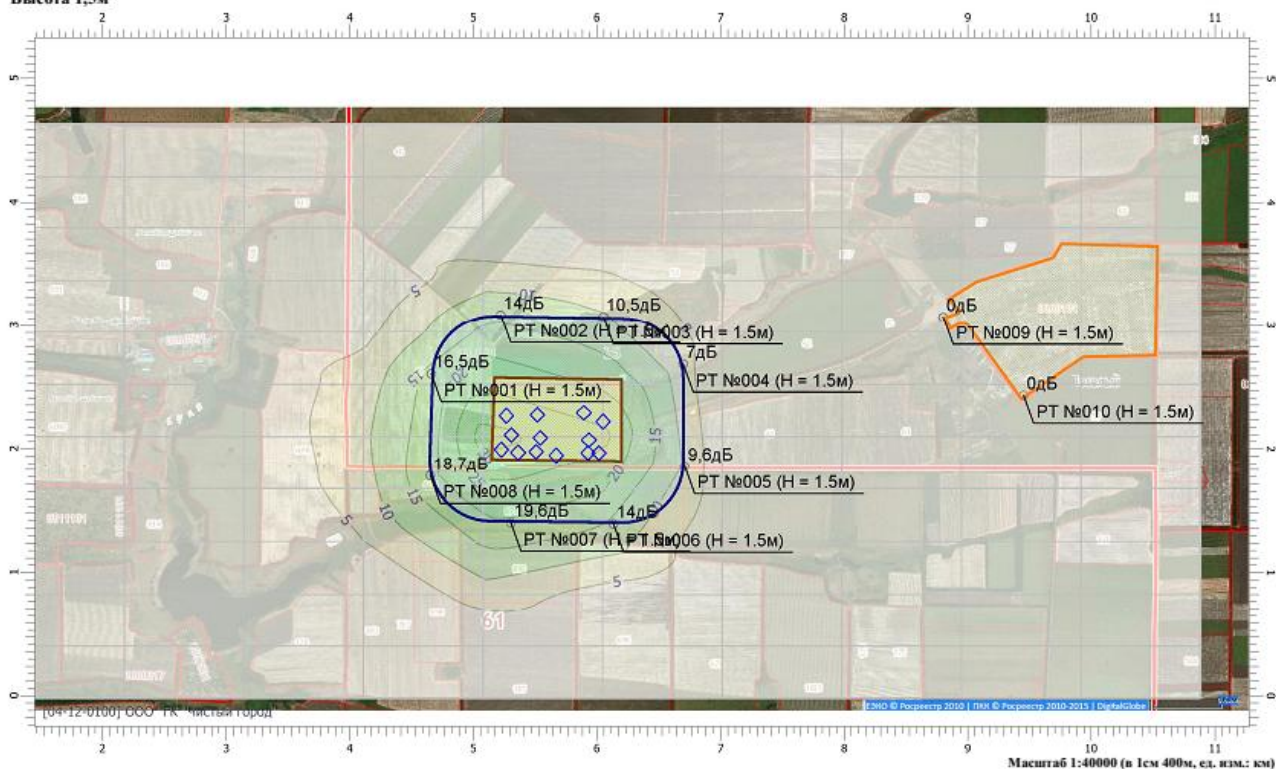
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



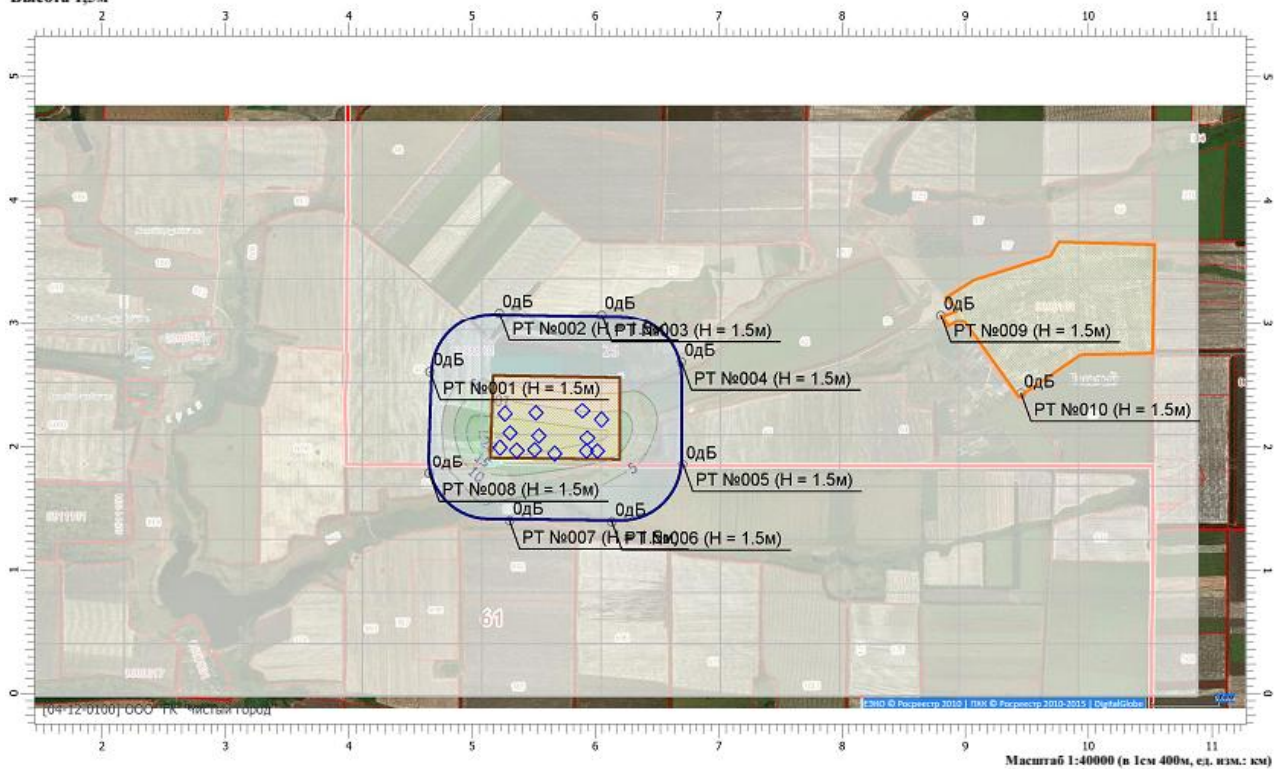
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

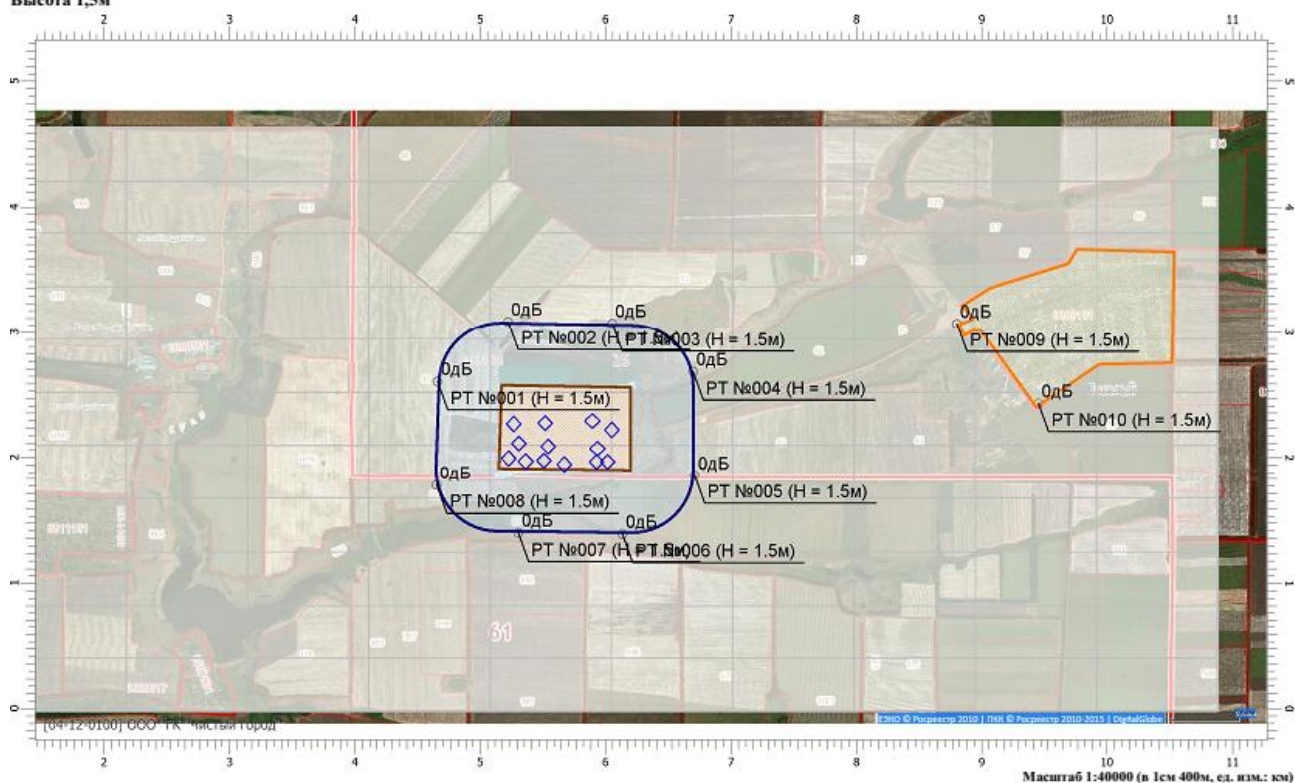
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



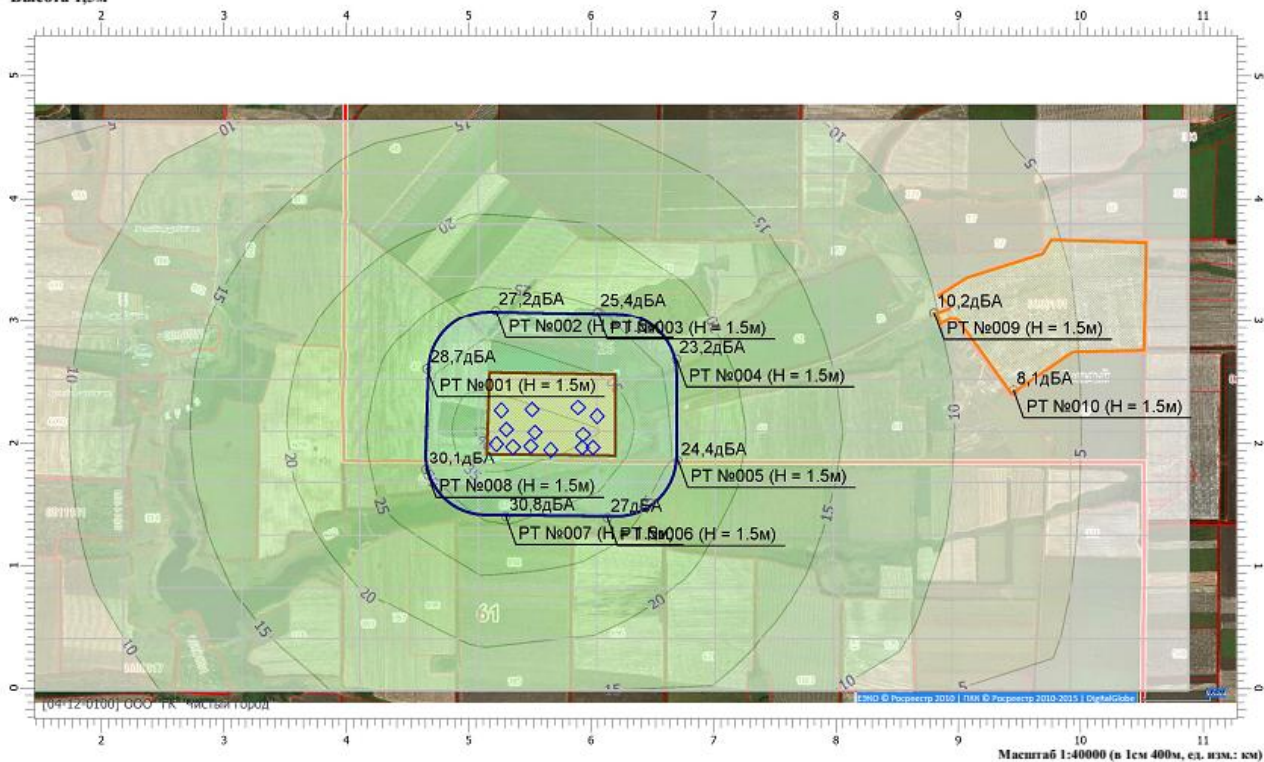
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Продолжение приложения Ж

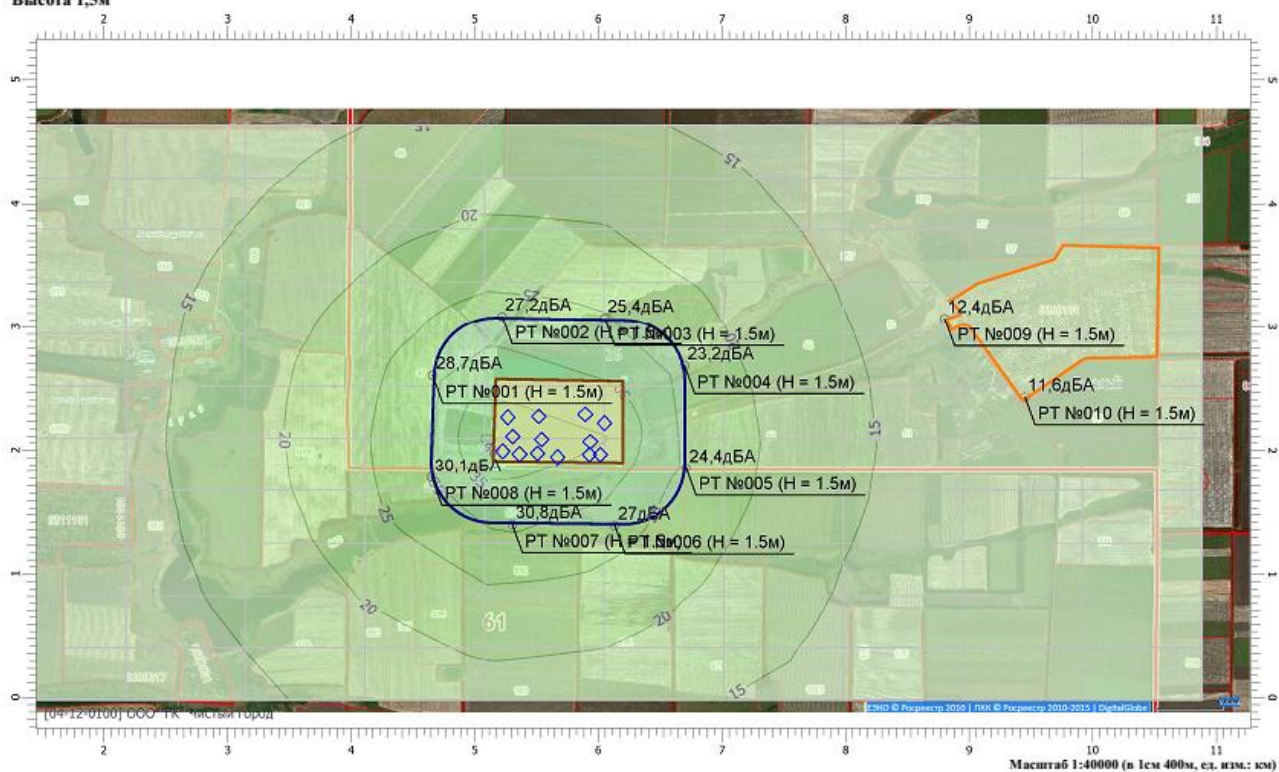
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

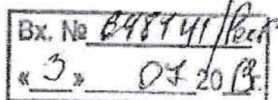
Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: L_a.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м





**Правительство Ростовской области
комитет по охране объектов культурного
наследия Ростовской области
(комитет по охране ОКН области)**

ул. Нижнебульварная, 29, г. Ростов-на-Дону, 344022
тел./факс (863) 240-37-90 E-mail: komitetokn@donland.ru <http://okn.donland.ru>

20.06.18 № 20/ 1 - 2157

На № 22794Г/Рост от 23.05.2019

Директору по строительству
ООО «Группа компаний
«Чистый город»
В.Д. Исмаилову

Уважаемый Василий Дмитриевич!

Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области, рассмотрев Ваше обращение, сообщает.

На земельных участках, с кадастровыми номерами 61:25:0600801:36 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:158 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:34 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:35 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:160 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:31 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:164 (площадь участка – 98000 кв. м), 61:25:0600801:163 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:162 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:38 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:30 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:32 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:37 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:39 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:159 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:161 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:166 (площадь участка – 49000 кв. м), 61:25:0600801:33 (площадь участка – 49000 кв. м), отведенных под объект: «Ростовский Экотехнопарк», расположенных адресу: Ростовская область, Мясниковский район, Недвиговское поселение (согласно приложенной ситуационной схеме без масштаба), объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

В связи с тем, что комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, необходимо представить заключение государственной историко-культурной экспертизы на земельные участки, с кадастровыми номерами 61:25:0600801:36, 61:25:0600801:158, 61:25:0600801:34, 61:25:0600801:, 61:25:0600801:160, 61:25:0600801:31, 61:25:0600801:164, 61:25:0600801:163, 61:25:0600801:162,

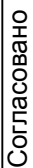
61:25:0600801:38, 61:25:0600801:30, 61:25:0600801:32, 61:25:0600801:37,
61:25:0600801:39, 61:25:0600801:159, 61:25:0600801:161, 61:25:0600801:166,
61:25:0600801:33 (согласно приложенной ситуационной схеме без масштаба), или на документацию, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Учитывая изложенное, на указанном земельном участке необходимо проведение государственной историко-культурной экспертизы до начала проведения земляных работ.

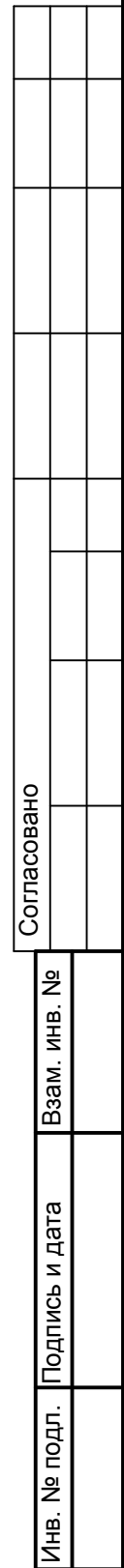
Заместитель председателя комитета –
начальник отдела охраны
объектов культурного наследия



И.В. Коробова

[illegible]

C:\Users\User\Desktop\АЛЛА\ОВОС Мясликовскй район\Мясниковскй район 98 га Полигон с резервом.dwg



№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Контрольно-пропускной пункт	
2	Весовая	
3	Административно-бытовой корпус	
4	Площадка песка и тушения тлеющих отходов	
5	Площадка легкового автотранспорта	
6	Контейнерная площадка	
7	Трансформаторная подстанция	
8	Противопожарные резервуары (2 шт.)	
9	Пункт хранения пожарной техники	
10	Площадка для отстоя техники	
11	Ванна для дезинфекции колес мусоровозов	
12	Участок размещения отходов	
13	Кавальер почвогрунта	
14	Кавальер	

Формат А3