РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Тюменская область

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Русэкотех»

Свидетельство СРО И-050-0097155266541-1046

«Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шифр: 24.001-ОВОС

Том 4

Изм	№док.	Подп.	Дата

Тюмень, 2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Русэкотех»

Свидетельство СРО И-050-0097155266541-1046

«Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шифр: 24.001-ОВОС

Том 4

Генеральный директор ООО «Русэкотех» М.М.Мелихов

Тюмень, 2024

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
24.001-ОВОС.С	Содержание тома	
24.001-СП	Состав проектной документации	
24.001-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	24.001-ОВОС.С		
Разработал		Балетинских			08.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Проверил		Леонтьев			08.24		ООО «Русэкотех»		

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	24.001-ПЗ-ЭЭО	Пояснительная записка и эколого-экономическое обоснование ликвидации накопленного вреда	
2	24.001-СОГ	Содержание, объемы и график ликвидации накопленного вреда	
3	24.001-СМ	Сметные расчеты затрат на проведение ликвидации накопленного вреда	
4	24.001-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	24.001-СП			
Разработал		Балетинских			08.24	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Проверил		Леонтьев			08.24		ООО «Русэкотех»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 5
1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности . 5
1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации 5
1.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 5
1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели 6
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ 21
2.1 «Нулевой» вариант 21
2.2. Рекультивация полигона. 22
3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ 23
3.1 Общие сведения о районе работ 23
3.2 Климатические условия территории и состояние атмосферного воздуха 27
3.3 Рельеф и геоморфология 31
3.4 Геологические и гидрогеологические условия территории 31
3.5 Гидрологические условия территории 37
3.6 Почвенные условия района работ 41
3.7 Растительность и животный мир 49
3.8 Радиационная обстановка 56
3.9 Газогеохимическое исследование территории 57
3.10 Оценка акустической обстановки 58
3.11 Характер землепользования 58
3.12 Хозяйственные, социально-экономические условия 58
3.13 Экологические ограничения района работ 67
3.13.1 Особо охраняемые природные территории 67
3.13.2 Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны 68
3.13.3 Объекты культурного наследия 69
3.13.4 Водоохранные зоны 69
3.13.5 Полезные ископаемые 69
3.13.6 Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных 70
3.13.7 Санитарно-защитные зоны и разрывы 70
3.13.8 Защитные леса и особо защитные участки лесов 70
3.13.8 Другие ограничения 70
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 72
4.1 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (далее НДТ), обоснование технологических нормативов. 72
4.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух 75
4.2.1. Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений 84

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	24.001-ОВОС.ТЧ		
Разработал		Коломина			08.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Коряжмина			08.24		П	1	348
		Лучникова			08.24		ООО «Русэкотех»		
Проверил		Леонтьев			08.24				
ГИП		Шаймарданов			08.24				

Копировал:

Формат А4

4.2.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ 87
4.2.3 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ 92
4.3 Воздействие на поверхностные водные объекты и водосборные площади 94
4.3.1. Период рекультивации 94
4.3.2 Период пострекультивации 104
4.4 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы, почвы и подземные воды 105
4.4.1. Воздействие на геологическую среду 105
4.4.2. Воздействие на подземные воды 108
4.5 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 110
4.6 Оценка физических факторов воздействия 115
4.6.1. Шумовое воздействие 115
4.6.2. Результаты оценки шумового воздействия 118
4.6.3. Оценка иных физических факторов воздействия 119
4.7 Воздействие на растительность и животный мир 119
4.7.1. Растительность 119
4.7.2. Животный мир 120
4.8 Воздействие на социально-экономические условия района работ 121
4.9 Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций 121
4.9.1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (без возгорания дизельного топлива) 122
4.9.2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (с возгоранием дизельного топлива) 126
4.9.3. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (без возгорания дизельного топлива) 129
4.9.4. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (с возгоранием дизельного топлива) 133
4.10 Воздействие на ООПТ 137
5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 138
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 138
5.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в период НМУ 138
5.1.2 Санитарно-защитная зона объекта 140
5.2 Мероприятия по предотвращению или уменьшения шумового воздействия 140
5.3 Мероприятия по охране водных объектов и их водосборных площадей 140
5.4 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод 144
5.5 Мероприятия по оборотному водоснабжению 146
5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова 146
5.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 147
5.8 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации 150
5.9 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания 150
5.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду 152
5.11 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов 154
5.12 Мероприятия по охране ООПТ 157

5.13 Мероприятия по охране подземных вод 157
5.14 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий 158
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 164
6.1 Производственный экологический контроль в период рекультивации 165
6.1.1 Производственный экологический контроль в период рекультивации (для подрядчика – строительной организации) 165
6.1.2 Производственный экологический контроль в период рекультивации (для организации, в ведении которой находится полигон) 177
6.2 Производственный экологический контроль на этапе пострекультивации (организация, ответственная за полигон) 185
6.3 Экологический мониторинг (наблюдения за изменениями состояния природных компонентов) на этапе рекультивации и пострекультивации полигона 193
6.4 Экологический мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций 202
7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОДГОТОВКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ). 204
8. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 206
8.1. Результаты оценки альтернативных вариантов проектирования объекта 206
8.2. Альтернативные технологические варианты по проектированию объекта 208
9. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 210
9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений 210
9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду 210
9.3 Сведения о дополнительном информировании общественности (в случае его осуществления) путем распространения информации, указанной в уведомлении, по радио, на телевидении, в периодической печати, на информационных стендах органов местного самоуправления, через информационно-коммуникационную сеть "Интернет", а также иными способами, обеспечивающими распространение информации. 210
9.4 Сведения о форме проведения общественных обсуждений 210
9.5 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении 210
9.6 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности 211
10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 212
10.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке

экологических и связанных с ними социально - экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий 212
10.2 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета и причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) деятельности 213
10.3 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду. 213
11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 215
12. Особенности подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду в отношении отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация которых является объектом экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N2 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» 221
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 222
Приложение А – Техническое задание на корректировку проектно-сметной документации 225
Приложение Б – Письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры 232
Приложение В – Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры 238
Приложение Г – Письмо Ветеринарной службы Ханты-Мансийского автономного округа - Югры 241
Приложение Д – Письмо Отдела водных ресурсов по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре 243
Приложение Е – Письма ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» 245
Приложение Ж – Письмо Администрации города Сургут 247
Приложение И – Письмо Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры 249
Приложение К – Выкопировка из письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской федерации 251
Приложение Л – Письмо Министерства культуры Российской Федерации 256
Приложение М – Письмо Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу 258
Приложение Н – Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации 260
Приложение П – Письма АО ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» 263
Приложение Р – Письма Федерального агентства по рыболовству 266
Приложение С – Письмо Министерства обороны Российской Федерации 271
Приложение Т – Документация на песконефтеуловитель и локальные очистные сооружения 272
Приложение У – Протокол измерений уровня шума 335
Приложение Ф – Расчет массы отходов 338
Приложение Ц – Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварии 342
Приложение Ш – Паспорта используемого оборудования 344

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик: - Департамент городского хозяйства Администрации города Сургут

Адрес: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Гагарина, 11

Тел./ факс: 8 (3462) 52-45-51

Электронная почта: Nuysnzina_mv@admsurgut.ru

Контактное лицо: - Нуянзина Мария Валерьевна (Главный специалист отдела по охране окружающей среды, природопользованию и благоустройству городских территорий, департамента городского хозяйства г.Сургута).

1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов

Планируемое место реализации: полигон (участок с КН: 86:03:0030402:6) расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, городе Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти.

Наименование и характеристика обосновывающей документации: Проектная документация по титулу «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» разработана в соответствии с условиями договора, заключенного между Департаментом городского хозяйства Администрации города Сургута и ООО «Русэкотех» на основании технического задания на корректировку проектно-сметной документации (приложение А).

1.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Цель выполнения работ: Корректировка ранее разработанной и утвержденной проектной документации «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», в целях пересмотра технологических решений, представленных в проектной документации, а также в связи с изменениями исходных данных при подготовки проектной документации.

Основание для корректировки проектной документации: Муниципальная программа «Комфортное проживание в городе Сургуте на период до 2030 года» (постановление Администрации города «О внесении изменений в постановление

Администрации города от 13.12.2013 № 8983 «Об утверждении муниципальной программы «Комфортное проживание в городе Сургуте на период до 2030 года»).

Полигон был включён в ГРОРО под номером 86-00477-3-00758-281114 в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №00758 от 28 ноября 2014.

Полигон закрыт и исключен из ГРОРО в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 147 от 10.03.2022 (Приложения Б, В 24.001-СОГ).

Полигон включен в ГРОНВОС в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 370 от 31.05.2021.

Проектом предусмотрено два этапа рекультивации: технический и биологический. Технический этап позволит снизить нагрузку на экологическое состояние окружающей среды за счет формирования массива полигона, системы сбора и отвода ливневого и талого стока на этапе рекультивации, применения верхнего изоляционного покрытия. Биологический этап позволит восстановить экологическую систему, нарушенную хозяйственной деятельностью человека. Планировка территории плодородным грунтом и посев трав благоприятно скажется на эстетическом восприятии ландшафта территории.

1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели

В соответствии с п.7.2, 7.4 ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков», направление рекультивации нарушенных земель выбирают с учетом характера нарушения земель, эколого-экономической целесообразности восстановления их качественного состояния для дальнейшего целевого назначения и разрешенного использования.

В качестве основных критериев при выборе направления рекультивации нарушенных земель принимают во внимание следующие характеристики:

- природно-климатические (геология, гидрология, гидрогеология, рельеф местности, характер почвенно-растительного слоя, климат, биологическое разнообразие);
- социальные (инфраструктура района, хозяйственные и санитарно-гигиенические условия с учетом перспектив и направлений развития района);
- фактическое и прогнозируемое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, наличие плодородного слоя почв и потенциально плодородных пород, эрозийные процессы, степень загрязнения почвы);
- современное и перспективное использование нарушенных земель по их целевому назначению в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования;
- категория(и) нарушенных земель и прилегающих земельных участков;
- продолжительность восстановительного периода;
- горно-технологические (уровень и состояние технологии и механизации горных работ, наличие транспортных коммуникаций) факторы, если осуществляют горнотехническую рекультивацию;
- технологии и комплексная механизация земляных и транспортных работ;

- экономическая целесообразность рекультивационных работ;
- географическое расположение нарушенных земель, текущее и будущее функциональное использование в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования;
- мнение собственника земельного участка, подлежащего рекультивации;
- территориальные схемы, генеральные планы развития территорий;
- результаты общественных слушаний по проекту рекультивации нарушенных земель.

Техническим заданием предусмотрено санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Выбор санитарно-гигиенического направления рекультивации, помимо мнения собственника земельного участка, также обусловлен:

- категорией нарушенных земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».
- социальными факторами: территория бывшего шламонакопителя не привлекательна для использования в иных направлениях.

Таким образом, **выбрано санитарно-гигиеническое направление рекультивации**

Рекультивация объекта выполняется в два последовательных этапа: технический и биологический.

В соответствии с п.3.17 ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков», ***технический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков (техническая рекультивация земель и земельных участков)***: Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий мероприятия по подготовке поверхности для проведения биологического этапа с учетом выбранного направления рекультивации земель и для последующего целевого назначения и разрешенного использования.

Технический этап предусматривает комплекс работ по ликвидации источников и последствий негативного воздействия на земли, включая перемещение грунтов и горных пород, планировку рельефа, снятие и нанесение плодородного слоя почвы и/или почвогрунтового покрытия, устройство гидротехнических и мелиоративных систем, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего восстановления и последующего использования таких земель в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

В соответствии с п.3.18 ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков», ***биологический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков (биологическая рекультивация земель и земельных участков)***: Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель (в том числе плодородия) с учетом выбранного направления рекультивации для определенного целевого назначения и разрешенного использования.

Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ:

– Демонтаж пожарных емкостей и металлического контейнера – 4 шт. емкости, металлический контейнер – 1 шт.

– Демонтаж существующих очистных сооружений – 1 шт.

– Восстановление ограждения

– Устройство сети водоотведения;

- Канава тип 1
- Канава тип 2
- Ж/б лотки

– Устройство пруда очищенных стоков:

- Выемка грунта
- Устройство геомембраны с прикатанным геотекстилем

– Очистка существующих прудов от осадков:

- Пруд 1
- Пруд 2

– Ремонт существующей дренажной сети

– Установка очистных сооружений поверхностного стока

– Планировочные работы по формированию массива

- Планировка массива (угол откосов 1:2,5; бермы через 11 м)
- Устройство анкерной траншеи
- Обратная засыпка анкерной траншеи

– Устройство системы дегазации (в соответствии с ИТС 17-2021, НДТ 3.1, с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021);

– Устройство окончательного изолирующего экрана из комбинации природных и искусственных материалов с изолирующим слоем из бентонитовых матов (в соответствии с ИТС 17-2021, НДТ 3.1, с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021, а также в соответствии с п. 9 СП 320.1325800.2017 с Изм. №1)

Горизонтальные поверхности (бермы, верх массива):

- Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД-100
- Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) – 0,5 м
- Газовый дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Изолирующий материал: бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с);
- Водный дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Потенциально-плодородный слой– 0,2 м;
- Плодородный слой – 0,2 м

Откосы с углом наклона 1:2,5:

- Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД-100
- Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) – 0,5 м
- Газовый дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Изолирующий материал: бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с);
- Водный дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Потенциально-плодородный слой – 0,2 м;
- Плодородный слой – 0,2 м

- Армирующий слой - противоэрозионный геомат (в плодородный слой на 0,05 м от верха плодородного слоя)

– Демонтажные работы (демонтаж водосборных канав, прудов, емкости для сбора фильтрата, очистных сооружений с засыпкой выемок инертным грунтом)

– Нанесение плодородного грунта на прилегающую территорию (зона вспомогательного назначения);

Биологический этап рекультивации

Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое, включает в себя посев травосмеси.

Биологический этап рекультивации территории включает в себя следующие виды работ:

– Боронование и дискование на глубину 10 см;
– внесение минеральных удобрений;
– посев многолетних трав;
– прикатывание поверхности;
– полив.

Организация работ на объекте предусматривает два периода: подготовительный и основной.

Состав работ подготовительного периода:

- расчистка и планировка территории для строительства проектируемых временных сооружений;
- организация быта работающих, размещение мобильных зданий и сооружений складского, бытового, вспомогательного назначения, устройство бытового городка вблизи территории отвала;
- организация связи для управления работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- разработка подрядной организацией проектов производства работ (ППР) на отдельные виды строительно-монтажных работ (СМР), разработка технологических карт.

Состав работ основного периода включает в себя:

1. Технический этап рекультивации.
2. Биологический этап рекультивации.

Работы подготовительного периода

Обеспечение подъезда

Подъезд к площадке строительства выполняется по существующей дороге.

Временные здания и сооружения

Временные здания (бытовки) и сооружения для нужд строительства используются инвентарными заводского изготовления. Размещаются временные здания на спланированной площадке с покрытием из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м.

Хозяйственно бытовые стоки собираются в закопанную ёмкость, объемом 10м3.

Площадка для стоянки и заправки техники

После окончания рабочей смены строительная техника останавливается на площадке для стоянки техники, расположенной согласно Стройгенплану 24.001-СОГ.ГЧ. Расположение площадок уточняется Подрядчиком в подготовительный период. Размер площадки в плане составляет 20,0*20,0 м.

Площадка для стоянки техники устраивается путем планировки и уплотнению площадей, с последующей укладкой ПДН плит h=0,14-0,17 м, с замоноличиванием швов. По периметру стоянки для техники укладываются водоотводные лотки с обваловкой.

Заправка автотранспортных средств и строительных механизмов происходит с помощью АТЗ 5м3, представляющей собой цистерну и технологический отсек, расположенные на базовом шасси. Использование АТЗ исключает загрязнение прилегающей территории в процессе заправки строительной техники.

Сбор поверхностных стоков с площадки производится в приямок V=10м3.

Установка мойки колес

При выезде с участка работ автотранспорт проходит через мойку колес автомобилей «Мойдодыр-К» на выезде со строительной площадки.

Установка обеспечивает очистку колес автотранспортных средств при пропускной способности до 5 единиц транспорта в час.

В зимнее время при температуре ниже 5°С моечный пост оборудуется установкой пневмомеханической очистки автомашин - "Мойдодыр-ПНЕВМО".

Работы основного периода

Технический этап

Демонтаж пожарных емкостей и ж/б конструкций

Демонтаж производится при помощи кранов грузоподъемностью 16т, срезка металлоконструкций производится при помощи аппарата газовой сварки.

Демонтаж существующих очистных сооружений

Демонтаж производятся при помощи кранов грузоподъемностью 16т. Очистные сооружения передаются Заказчику.

Восстановление ограждения

Восстановление ограждение выполняется вручную.

Устройство сети водоотведения, устройство пруда очищенных стоков

На период проведения строительных работ технического этапа до закрытия массива гидроизоляционным экраном для сбора и отвода загрязненных поверхностных сточных вод, выполняется строительство ливневой канализации, представляющей собой две независимые системы, каждая из которых состоит из сети водоотводных канав, двух наземных прудов существующих и одного проектируемого.

Дно и откосы канавы устелены гидроизолирующей геомембраной с прикатанным геотекстилем, заложение откосов 1:1. Продольный уклон 0,004. С внешней части канавы устроена обваловка. Для устройства канавы используется экскаватор с задним ковшом с объемом ковша 0,08 м^3, все остальные земляные работы выполнять экскаватором с объемом 1 м^3.

После устройства на массиве гидроизоляционного экрана все канавы подлежат засыпке, так как соприкосновение ливневых и талых стоков с ТКО и их загрязнение будет исключено. Гидроизоляционная мембрана подлежит утилизации.

Проезды отсыпаются щебнем в соответствии с проектными высотными отметками. После отсыпки, необходимо произвести укатку самоходным катком весом ДУ-84 массой 14 т, 10 проходов по одному следу. Щебень доставляется самосвалами грузоподъемностью 15 т.

Очистка существующих прудов от осадков

Восстановления работоспособности прудов производится путем очистки от накопившихся осадков. Очистка производится вручную.

Ремонт существующей дренажной сети

На дренажной сети осуществляется ремонт бетонных колодцев. Замена крышек. Операции выполняются вручную.

Установка очистных сооружений поверхностного стока

Для монтажа очистных сооружений используется кран грузоподъемностью 16 т. Очистные доставляются на площадку тралом.

Планировочные работы по формированию массива

Земляные работы по перемещению отходов и загрязненного грунта на массив выполняются последовательно повторяющимися операциями:

- разработка отходов ТКО и загрязнённого грунта экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы;
- транспортировка отходов автосамосвалами КАМАЗ, грузоподъемностью 15т в массив;
- распределение привезенных отходов и грунта бульдозером.

Формирование нового массива выполнено с устройством трех высотных ярусов, заложение откосов принято 1:2,5, высота ярусов принята 11 метров без учета конструктивных слоев.

Проектные требования к уплотнению тела массива обеспечиваются многоразовым уплотнением тела насыпи бульдозерами (в проекте принят 4-х кратный проход), требования к уплотнению откосов обеспечиваются самоходным грунтовым катком 16 т на горизонтальных поверхностях или бульдозером болотоходом на откосах.

Устройство системы дегазации

Подробное обоснование принятой системы дегазации представлено в п. 2.3.3 раздела 24.001-СОГ.

Дегазацию участка предложено выполнить отдельными элементами - дегазационными скважинами (газовыпусками), устраиваемыми по схеме «сверху – вниз», по достижении проектных отметок.

Количество дегазационных скважин принято в соответствии с пунктом 2.4.2 Альбома типовых технологических решений по рекультивации полигонов ТКО» РЭО-209/2021 исходя из радиуса 1 скважины 30 м, глубина заложения принята - 2/3 высоты массива отходов в данном месте в соответствии с Приказом Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация» [1].

Всего устраивается 40 дегазационных скважин (см. Графическую часть).

Проходка скважины проводится до покрытия массива искусственным гидроизоляционным экраном. Скважины дегазации монтируются после нанесения выравнивающего слоя 0,5 м.

Описание работы принятой системы дегазации.

После закрытия полигона верхним гидроизоляционным экраном, газ поступает в зону разгрузки (в перфорированный корпус ближайшей дегазационной скважины, защищенный слоем щебня) и выводится из тела свалки. Газ, не попавший в скважины,

поднимается вверх к гидроизоляционному экрану и по газодренажному слою (3Д-мату) поступает к ближайшей газодренажной скважине и выводится из тела свалки.

Устройство окончательного изолирующего экрана

После формирования массива в проектных отметках устраивается верхний гидроизоляционный экран.

Конструкция верхнего изолирующего экрана выбрана с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021 (стр.41-43): ***Противофильтрационный экран из комбинации природных или искусственных материалов, в конструкции которого в качестве гидроизолирующего слоя используются геотекстильные бентонитовые маты***.

Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на горизонтальных поверхностях представлена на рисунке 1.1.

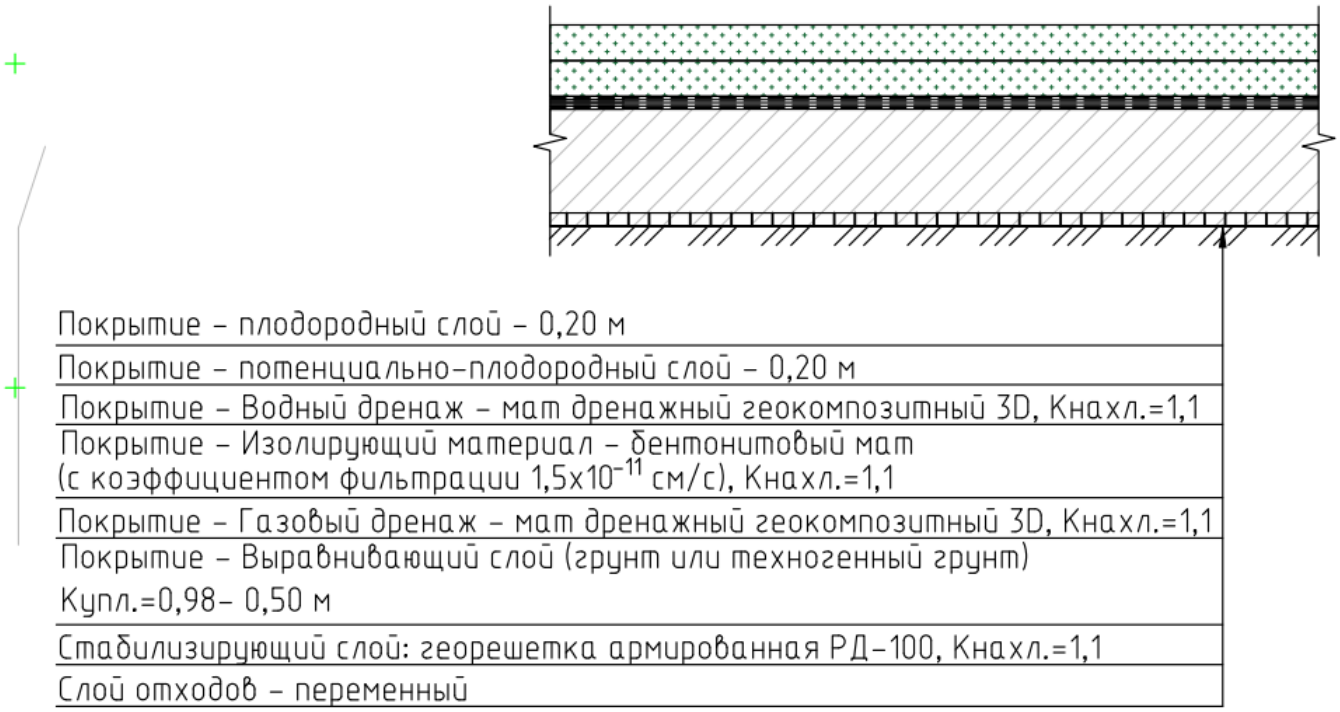
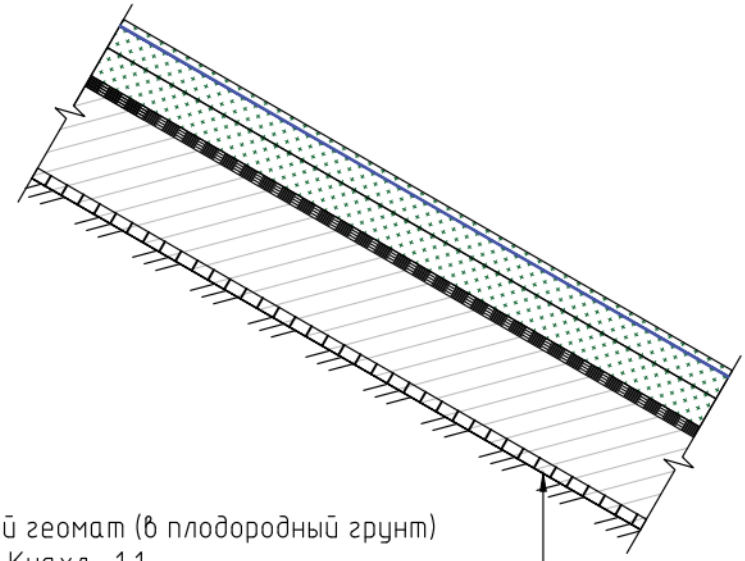


Рисунок 1.1 - Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на горизонтальных поверхностях

Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на откосах представлена на рисунке 1.2.



Армирующий слой – противоэрозионный геомат (в плодородный грунт) на 0,05 м от верха плодородного слоя, Кнахл.=1,1
Покрытие – плодородный слой – 0,20 м
Покрытие – потенциально-плодородный слой – 0,20 м
Покрытие – Водный дренаж – мат дренажный геокомпозитный 3D, Кнахл.=1,1
Покрытие – Изолирующий материал – бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с), Кнахл.=1,1
Покрытие – Газовый дренаж – мат дренажный геокомпозитный 3D, Кнахл.=1,1
Покрытие – Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) Купл.=0,98– 0,50 м
Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД–100, Кнахл.=1,1
Слой отходов – переменный

Рисунок 1.2 - Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на откосах

Характеристика принятого верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана **на горизонтальных поверхностях массива (бермы, верх массива)**:

Слой №1. Стабилизирующий слой - георешетка армированная РД-100 служит для предотвращения неравномерных осадок свалочного тела, происходящих при оседании тела свалки, в результате перекрывания тела экраном и вывода газа;

Слой №2. Выравнивающий слой служит для подготовки основания под укладку противофильтрационного экрана, должен позволять биогазу мигрировать из нижних слоев наверх в газодренажный слой и газовые скважины;

Слой №3. Газодренажный слой - мат дренажный геокопозитный 3D. Служит для отвода биогаза к газовым скважинам.

Слой №4. Изолирующий слой - бентонитовый мат, служит для изоляции отходов от воздействия атмосферных осадков и предотвращения выхода биогаза в атмосферу за счет склейки внахлест;

Слой №5. Вододренажный слой (водопроницаемый фильтрующий слой) - мат дренажный геокомпозитный 3D. Выполняет функцию дренирующего слоя для отвода поверхностного (ливневого и талого) стока с выводом в водоотводные канавы с подачей в пруды-накопители;

Слой №6. Потенциально-плодородный слой служит для защиты экрана от УФ-излучения и пригруза изолирующего слоя, а также является корнеобитаемым слоем.

Слой №7. Плодородный слой предназначен для засева трав, в целях образования дернового слоя на поверхности массива, армирования и дренажа откосов при рекультивации объекта.

На откосах (с углом 1:2,5) согласно стр. 70 ИТС 17-2021 дополнительно устраивается армирующий слой.

Характеристика принятого верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на и откосах (с углом 1:2):

Слой №1. Стабилизирующий слой - георешетка армированная РД-100 служит для предотвращения неравномерных осадок свалочного тела, происходящих при оседании тела свалки, в результате перекрывания тела экраном и вывода газа;

Слой №2. Выравнивающий слой служит для подготовки основания под укладку противофильтрационного экрана, должен позволять биогазу мигрировать из нижних слоев наверх в газодренажный слой и газовые скважины;

Слой №3. Газодренажный слой - мат дренажный геокопозитный 3D. Служит для отвода биогаза к газовым скважинам.

Слой №4. Изолирующий слой - бентонитовый мат, служит для изоляции отходов от воздействия атмосферных осадков и предотвращения выхода биогаза в атмосферу за счет склейки внахлест;

Слой №5. Вододренажный слой (водопроницаемый фильтрующий слой) - мат дренажный геокомпозитный 3D. Выполняет функцию дренирующего слоя для отвода поверхностного (ливневого и талого) стока с выводом в водоотводные канавы с подачей в пруды-накопители;

Слой №6. Потенциально-плодородный слой служит для защиты экрана от УФ-излучения и пригруза изолирующего слоя, а также является корнеобитаемым слоем.

Слой №7. Плодородный слой предназначен для засева трав, в целях образования дернового слоя на поверхности массива, армирования и дренажа откосов при рекультивации объекта.

Слой №7а (на откосах). Армирующий слой – противоэрозионный геомат. Влагопроницаемое волоконное покрытие обладает существенными армирующими свойствами, создает оптимальные условия для роста и развития корневых систем высеянных многолетних трав.

Характеристика слоя №1

В соответствии с ИТС 17–2017 п.п.2.2.3 с.83, для укрепления массива отходов может создаваться стабилизирующий слой, состоящий из подготовительного выравнивающего слоя из песка, георешетки и слоя щебня.

При оседании тела полигона, в результате перекрывания тела экраном, вывода газа, объем свалочного тела будет уменьшаться, способствуя его естественной осадке. Для локализации местных провалов, а также укрепления откосов и фиксации склонов проектом предусмотрена укладка георешетка армированная РД-100 на спланированную поверхность свалочного тела, которая образуется в ходе земляных работ по переформированию свалочного тела.

Характеристики георешетка армированная РД-100:

- размер ячеек: 100 мм х 100 мм

Характеристика слоя №2

В соответствии с ИТС 17–2017 п.п.2.2.1 с.41-42, перед укладкой изолирующего слоя (бентонитовых матов) формируется подстилающий слой, или слой выравнивающего грунта, обустройство которого позволяет исключить риск повреждения полотна путем

его растяжения или разрыва. В качестве подстилающего слоя может использоваться слой грунта или уплотненное грунтовое основание. При использовании уплотненного грунтового основания его очищают от мусора, острых камней, растений и других материалов, которые могут повредить полотнище. Исключаются трещины по ширине или глубине, признаки набухания или вспучивания грунта. Образование трещин по ширине или глубине, появление признаков набухания или вспучивания грунта не допускается, такие дефекты подлежат устранению.

В соответствии с п.9.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», конструкция верхнего изолирующего покрытия поверхности полигона ТКО должна включать выравнивающий уплотненный слой грунта (или техногенного грунта) по поверхности отходов мощностью не менее 0,5 м.

В качестве выравнивающего слоя могут использоваться природные минеральные грунты (пески, супеси, суглинки, ПГС и др.), а также техногенные грунты или материалы, область применения которых соответствует намечаемой деятельности, а безопасность применения подтверждена документально (сертификаты качества, сертификаты соответствия ГОСТ, заключения экспертиз и т.д.).

Толщина слоя – 0,5 м.

Характеристика слоя №3

В соответствии с ИТС 17–2017 п.п.2.2.1, стр. 42, рисунок 2.5 для отвода газа к газовым скважинам служит газодренажный слой.

В соответствии с п.9.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», при образовании большого количества биогаза, который необходимо собрать и отвести, в выравнивающем слое устраивается прослойка газодренажного слоя.

В качестве газодренажного слоя используется - мат дренажный геокомпозитный 3D, разрешенный к использованию на территории РФ для указанных целей. Служит для отвода биогаза к газовым скважинам.

Толщина слоя до 0,01 м.

Характеристика слоя №4

В соответствии с ИТС 17–2017 п.п.2.2.1, стр. 42, изолирующий слой - гидроизоляционный геокомпозитный материал, изготовленный из тканого (с одной стороны) и нетканого (с другой стороны) геотекстиля, соединенных в каркас прошиванием или иглопробиванием, внутри которого заключены гранулы или порошок природного натриевого или активированного бентонита. Полотнища бентонитовых матов укладываются внахлест с просыпанием мест стыков бентонитовыми гранулами, порошком или используют маты с саморегулирующимися краями. Маты необходимо предохранять от намокания до того, как на них будет расположен пригрузочный слой.

В соответствии с п.9.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», конструкция верхнего изолирующего покрытия поверхности полигона ТКО должна включать гидроизоляционный слой на основе глинистых материалов мощностью не менее 0,5 м или геосинтетического материала.

Согласно ИТС 17-2021 п.п.2.2.1 стр.42-43, экономическими преимуществами ПФЭ с гидроизолирующим слоем из бентонитовых матов являются: долговечность

гидроизоляции, обусловленная неизменностью свойств со временем; в сравнении с ПФЭ из глинистых грунтов, разница затрат составляет до 60 % в пользу описываемого ПФЭ, в сравнении с ПФЭ из полимерных материалов до 30 % в пользу описываемого ПФЭ; легко крепятся с помощью анкеров на откосах 1:3 и более; обладает более высоким показателем на сдвиг, в сравнении с полимерными мембранами; можно укладывать на горизонтальных поверхностях и откосах со скоростью до 10 000 м2 в течение одной рабочей смены, это способствует значительному сокращению сроков сооружения ПФЭ; не требует сварки швов; монтаж не требует высокой квалификации рабочих, используется только общедоступная строительная техника; возможность движения строительной техники на пневмоходу непосредственно по ПФЭ из бентонитовых матов без пригрузочного слоя.

ПФЭ из комбинации природных и искусственных материалов с гидроизолирующим слоем из бентонитовых матов применяют всесезонно, не используя адгезивы или предварительную подготовку.

Устройство ПФЭ из геосинтетических материалов на основе бентонита может производиться как при положительной, так и при отрицательной температуре воздуха.

В качестве изолирующего слоя используются бентонитовые маты, разрешенные к использованию на территории РФ для указанных целей.

Толщина слоя до 0,005 м.

Характеристика слоя №5

Согласно ИТС 17-2021 п.п.2.2.1 стр. 42, рисунок 2.5, п.п..2.2.3 с.83, поверх изолирующего слоя создается вододренажный слой, обеспечивающий сток и отведение поверхностного стока с территории рекультивированного полигона и недопущения размывания защитного слоя из супесчаного грунта над изолирующим слоем. Этот слой также необходим для создания оптимального водно-воздушного режима в самом верхнем слое покрытия — в плодородном грунте (для укоренения и развития растительности).

В соответствии с п.9.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», конструкция верхнего изолирующего покрытия поверхности полигона ТКО должна включать слой минерального песчаного или песчано-гравийного материала 0,2 м (после гидроизоляционного слоя).

В качестве вододренажного слоя используется - мат дренажный геокомпозитный 3D, разрешенный к использованию на территории РФ для указанных целей.

Толщина слоя до 0,01 м.

Характеристика слоя №6

Согласно ИТС 17-2021 п.п.2.2.3 стр. 84, рисунок 2.23, на водопроницаемый фильтрующий слой укладывается защитный слой растительного (потенциально плодородного) грунта. Служит для защиты экрана от УФ-излучения и его пригруза, а также является корнеобитаемым слоем для растений.

В соответствии с п.9.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», конструкция верхнего изолирующего покрытия поверхности полигона ТКО должна включать слой грунта не менее 0,4 м, включая 0,2 м плодородного грунта.

Толщина потенциально-плодородного слоя – 0,2 м.

В качестве потенциально-плодородного слоя используются грунты (природные или техногенные), соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Характеристика слоя №7

Согласно ИТС 17-2021 п.п.2.2.3 стр. 84, рисунок 2.23, поверх потенциально-плодородного слоя укладывается плодородный слой. Предназначен для засева трав, в целях образования дернового слоя, армирования и дренажа откосов при рекультивации объекта.

В соответствии с МДС 13 – 5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах РФ» п.2.2.9 основная масса корней травянистых растений располагается до глубины 20 см. Поэтому слой плодородного грунта составляет 0,2 м (что соответствует ИТС 17-2021, а также п.9.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация»).

Толщина потенциально-плодородного слоя – 0,2 м.

В качестве плодородного слоя используется плодородный грунт (природный или техногенный), отвечающий требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

Характеристика слоя №7а

Согласно ИТС 17-2021 п.п.2.2.1 стр. 70, стабильность массива отходов, размещенных навалом (насыпью) обеспечивается путем укрепления откосов.

Во многом укреплению наклонных поверхностей участка способствуют растения с развитой корневой системой, которые можно специально высадить в ячейках укрепляющих конструкций. Корневая система растений, переплетаясь с крепежом и конструкцией укрепителя, усиливает почву, препятствует ее эрозии и оползневым процессам.

В соответствии с п.6.2 Приказа Минстроя №164/пр от 16 марта 2022 года «Об утверждении Изменения №1 к СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», увеличение крутизны внешних откосов (более угла 1:3) возможно при выполнении соответствующих мероприятий по укреплению и изоляции склонов по мере их отсыпки, в том числе с учетом требований СП 116.13330 и ГОСТ Р 59419.

Для укрепления откосов (с углом 1:2, 1:3) используется противоэрозионный геомат. Противоэрозионный геомат укладывается в плодородный слой на 0,05 м от поверхности. Далее в решетку досыпается 0,05 м плодородного грунта. То есть устройство противоэрозионного геомата не увеличивает итоговую толщину рекультивационного слоя.

Итого мощность окончательного изолирующего экрана поверхности полигона:

– на горизонтальных поверхностях- 0,927 м.
– на откосах с углом 1: 2,5 – 0,927 м

Использование геосинтетических материалов вместо природных позволяет в целом уменьшить толщину экрана с 2 м до 0,927 м, снизить потребление природных ресурсов, оптимизировать издержки на приобретение материалов, перевозку, складирование, строительно-монтажные работы.

Демонтажные работы (демонтаж водосборных канав, прудов, емкости для сбора фильтрата, очистных сооружений с засыпкой выемок инертным грунтом)

Демонтажные работы выполняются с помощью крана, грузоподъемностью 16 т. Инертный грунт для обратной засыпки завозится автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 15 т. Распределяется грунт при помощи бульдозеров.

Биологический этап

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель. Задачей биологического этапа рекультивации является создание условий для начала нового почвообразовательного процесса с восстановлением утраченного плодородия и формированием на спланированных поверхностях растительного покрова, играющего противоэрозионную роль.

Для рекультивации полигона, принимая во внимание отсутствие почвенно-растительного слоя, предусматривается использование плодородного грунта для создания плодородного слоя необходимой мощности.

Внесение минеральных удобрений улучшит агрохимические показатели почвы, повысит ее биологическую активность, а также увеличит обеспеченность растений азотом, фосфором, калием. Известкование почв не требуется. В качестве удобрения проектной документацией принято использование комплексного минерального удобрения «Нитроаммофоска» (или аналог).

Проектной документацией принято, что доза припосевного внесения минеральных удобрений составляет 60 кг/га по действующему веществу.

На площади 11,64 га необходимо 4365 кг комплексного минерального удобрения «Нитроаммофоска» (или аналога).

Затем производится раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси. Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задернение территории рекультивируемого полигона, морозо- и засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания.

Создание газона рекомендуется в начале вегетационного сезона - в начале мая или осенью - в августе-сентябре.

Проектной документацией предусмотрено использование травосмеси, в состав которой включены многолетние злаковые травы и представители семейства бобовых: овсяница луговая, овсяница красная, клевер луговой, тимофеевка луговая, райграс пастбищный.

Норма высева рекомендуемой травосмеси составляет 200 кг/га.

На площади 11,64 га требуется 2328 кг травосмеси.

При механизированном посеве семян трав до и после посева проводится прикатывание поверхности легкими катками. Катки используются в сцепке с сеялкой или бороной.

После посева (в засушливый период, при отсутствии дождей) рекомендуется полив из расчета 10 л на 1 м^2 (100 м^3/га) газона в соответствии с МДС 13-5.2000.

На площади 11,64 га требуется 1164 м3 воды за период.

Нельзя допускать размыва поверхности и смыва семян, для чего распыленную струю воды следует направлять вверх и непрерывно перемещать, не допуская появления воды на поверхности почвы (или использовать специальные насадки, а также дождевальные установки). Последующие поливы проводят в зависимости от состояния погоды, не допуская иссушения почвы и поддерживая постоянную умеренную влажность. Полив следует производить вечером.

С учетом параллельного ведения строительно-монтажных работ на объекте, общая продолжительность работ по объекту составила 1 год и 8 месяцев (440 рабочих смен), в том числе подготовительный период 1 месяц.

Проектом принят традиционный метод организации строительства, при котором:

- рабочая неделя – пятидневная с двумя выходными днями;
- продолжительность рабочей смены – 8 часов;
- количество рабочих смен в день – 1;
- количество рабочих дней в месяце – 22.

Потребность в рабочих кадрах

Требуемое количество рабочих определено необходимым составом бригады по обслуживанию техники и в среднем составляет 31 человек, в том числе:

- рабочие (83,9 %) – 26 человек;
- ИТР (11 %) – 3 человека;
- МОП и служащие (5,1 %) – 2 человека.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Потребность в основных строительных машинах

№ п/п	Наименование	Номинальная мощность, кВт	Общее количество, шт.
1.	Бульдозер ДСТ - Урал D9 Болотоход	180	3
2.	Экскаватор болотоход R-ex4, с емкостью ковша 1 м3	121	5
3.	Экскаватор оборудованным задним ковшом (300мм 900*300*902 105кг 0,08м3)	171	1
4.	Автосамосвал Камаз-65115, грузоподъемностью 15 т	219	6
5.	Универсальный погрузчик, грузоподъемность 4.7т	132	1
6.	Автомобильный кран КС-35714К-2-10 16т	196	2
7.	Автомобиль бортовой, 5т	136	1
8.	Каток грунтовый 16 тонн	191	1
9.	Каток вибрационный 14 тонн	132	1
10.	Грейдер ДЗ-98В	172	2
11.	Машина ассенизационная КАМАЗ 65115, 14м3	169	1
12.	Автобус для перевозки рабочих ПАЗ 3205	86,2	1
13.	Топливозаправщик АТЗ - КАМАЗ 43502, 5 $м^3$	171	1
14.	Автомобиль-цистерна для воды АЦВ-10, 10 $м^3$	221	1
15.	Седельный тягач	177	1
16.	Полуприцеп	-	1
17.	Дизельный генератор ДЭС-60	60	1
18.	Аппарат газосварочный	-	3
19.	Аппарат сварочный для пластиковых труб	3	1
20.	Аппарат сварочный для геомембраны Twinmat	4,6	1
21.	Буровая установка на базе Урал УРБ 210	192	1
22.	Мотопомпа PATRIOT MP 1010 S	1,47	1
	Биологический этап рекультивации		
23.	Трактор МТЗ-1221 с прицепным оборудованием	96	1
24.	Разбрасыватель минеральных удобрений на базе трактора МТЗ-1221	-	1
25.	Гидропосевная установка Elefante 100	-	1
26.	Борона зубовая ШБ-2,5 на базе трактора МТЗ-1221	-	1
27.	Поливомоечная машина 10$м^3$	150	1

Заправку землеройной и строительной техники горючесмазочными материалами на стройплощадке следует осуществлять автозаправочными машинами строго на стоянке спец техники с установкой поддона.

Потребность в электроэнергии

Электроснабжение площадки осуществляется от дизельного генератора ДЭС-60. Общая потребность в электроэнергии на период производства работ составляет 60 кВт.

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Возможные виды воздействия на окружающую среду рассматривались для следующих вариантов намечаемой деятельности:

1. «Нулевой» вариант (отказ от деятельности).
2. Рекультивация полигона.

При реализации вариантов возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- Воздействие на атмосферный воздух
- Воздействие на почву и грунтовые отложения
- Воздействие на водные ресурсы
- Воздействие физических факторов
- Воздействие на территорию и условия землепользования
- Воздействие на флору и фауну

Кроме того, необходимо принимать во внимание период воздействия на окружающую среду, уровень использования энергоресурсов и экономические показатели проекта

В качестве альтернативного технологического варианта прорабатывается вопрос применения разных материалов верхнего изоляционного слоя.

2.1 «Нулевой» вариант

«Нулевой вариант» предполагает отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. от проведения работ по рекультивации объекта.

Согласно ТЗ (Приложение А), на территории земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6, выделен участок проектирования, площадью – 15,87 га, в границах которого будут производиться работы по рекультивации. Рекультивации подлежит земельный участок, занятый второй очередью полигона для захоронения ТБО, площадью 10,9 га.

Рассматриваемый участок в настоящее время занят полигоном, участок с КН 86:03:0030402:6 расположен на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования – «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».

Отказ от сооружения верхнего изоляционного покрытия тела полигона станет причиной дальнейшего попадания атмосферных осадков в массив отходов, что послужит источником для последующего образования и распространения загрязненного фильтрационного стока (в связи с существующими нарушениями в работе системы сбора и отвода фильтрата) на прилегающую территорию и далее в грунты и в подземные воды.

Отказ от создания сооружений для отвода и очистки поверхностного стока с участка на период рекультивации может стать причиной увеличения загрязнения почв прилегающих территорий.

Ущерб, нанесенный окружающей среде за годы существования полигона, не может быть устранен естественным путем без технологического инженерного вмешательства.

Виды и масштаб воздействий на окружающую среду определен на основании результатов инженерно-экологических изысканий и представлен:

- п.3.2 «Климатические условия территории» в подразделе «Современное состояние атмосферного воздуха»
- п.3.4 «Геологические и гидрологические условия территории» в подразделе «Современное состояние грунтов и подземной воды»
- п.3.5 «Гидрологические условия территории» в подразделе «Современное состояние поверхностных вод»
- п.3.6 «Почвенные условия территории» в подразделе «Современное состояние почвы»
- п.3.7 «Растительность и животный мир»
- п.3.8 «Радиационная обстановка»
- п. 3.9 «Газогеохимическое исследование территории».

2.2. Рекультивация полигона.

В рамках данного варианта на выделенном участке предполагается рекультивация массива отходов и прилегающей к нему территории. Рекультивируемый объект является полигоном ТБО, с размещенными на нем отходами 4-5 класса опасности.

Согласно ТЗ (Приложение А), на территории земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6, выделен участок проектирования, площадью – 15,87 га, в границах которого будут производиться работы по рекультивации. Рекультивации подлежит земельный участок, занятый второй очередью полигона для захоронения ТБО, площадью 10,9 га.

Рассматриваемый участок в настоящее время занят полигоном, участок с КН 86:03:0030402:6 расположен на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования – «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».

Настоящей проектной документацией предусмотрена рекультивация участка с производством срезки части отходов для формирования устойчивого массива с заложением откосов, организацией верхнего изоляционного слоя для массива отходов, проведением комплекса агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель.

Загрязнение атмосферного воздуха на этапе рекультивации ожидается от двигателей строительно-дорожной техники, от операций погрузки-разгрузки сыпучих материалов.

Возможные воздействия на компоненты окружающей среды от данного варианта рассмотрены в п.4.

3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Общие сведения о районе работ

В административном отношении площадь, занятая полигоном для захоронения ТБО, находится в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, городе Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти.

Участок работ располагается на 30-35 км автодороги Сургут – п. Новая Федоровка. По периметру от участка работ располагается лесной массив С западной – на расстоянии 3,3 км – находится Сургутское водохранилище, с восточной стороны в 0,6 км – автодорога сообщением Сургут-Нижневартовск. С южной стороны на расстоянии 180 м находится куст Восточно-Сургутского месторождения. Полигон для захоронения твердых бытовых отходов располагается в границах земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6.

Рельеф участка работ нарушен складированием твердых бытовых отходов. Рельеф прилегающей территории спокойный, слабонаклонный, с общим уклоном в сторону р. Почекуйка.

Карты 1-5 на рекультивируемом полигоне были построены по проекту «Расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5)(ТБО)», ОАО ПСК «СИБПРОЕКТРСТРОЙ», 2006 г.

Согласно рабочему проекту на расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5), шифр 40-95/1221, предусмотрена «подсыпка проектируемой площадки слоем песка на высоту 1 м, что обеспечит размещение складируемых отходов на отметках выше уровня грунтовых вод». Грунтовая подсыпка была выполнена из привозного песка. Более того, для защиты нижележащих грунтов и подземных (грунтовых) вод от проникновения в них образующегося в процессе функционирования полигона фильтрата ТКО и загрязненных атмосферных осадков, дно и внутренние откосы рабочих карт выстелены пленочным экраном. Согласно проекту в качестве пленочного экрана принят двойной полимерный лист «ТехПолимер» (ТУ 2246-001-56910145-2004) из специального, высококачественного полиэтилена высокого давления со стабилизирующими добавками на основе сажи, разработанный специально для применения при устройстве свалок. Толщина полимерного листа – 1,0 мм.

Для организованного отвода образующегося фильтрата ТКО и атмосферных осадков с рабочих карт на очистные сооружения организована дренажная система. Днище карт выполняется с уклоном в сторону дренажных устройств.

В целях строительства объекта «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов» (расширение), II очередь строительства, 1-ый и 2-ой этапы получено разрешение на строительство №86-233 от 13 декабря 2006 года.

В целях ввода в эксплуатацию объекта «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов» (расширение), II очередь строительства, 1-ый этап» получено разрешение на ввод в эксплуатацию № ru86310000-13 от 11 февраля 2009 года.

В целях ввода в эксплуатацию объекта «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов» (расширение), II очередь строительства, 2-ой этап» получено разрешение на ввод в эксплуатацию № 86-ru86310000-53-2015 от 7 августа 2015 года.

С 06.09.2021 г на полигоне прекращен прием и размещение отходов.

Карта-схема расположения участка относительно направлений ближайших населенных пунктов на рисунке 3.1. Карта-схема участка относительно ближайшей освоенной территории представлена на рисунке 3.2.

Общая площадь земельного участка – 15,87 га.

Рисунок 3.1 - Схема расположения участка работ

Рисунок 3.2 - Ситуационный план расположения участка работ

Заезд на полигон ранее осуществлялся с востока, с автодороги Сургут – п. Новая Федоровка, через КПП.

Ближайшая жилая застройка расположена от границ участка ориентировочно на расстоянии 8 км (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024).

С юго-западной стороны от участка работ на расстоянии 7,53 км располагаются Земли поселений (земли населенных пунктов) под 1-этажный многоквартирный жилой дом, участок расположен по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Сургут, поселок ПСО-34, 1, КН: 86:10:0101213:429.

С северо-западной стороны от участка работ на расстоянии 3,6 км располагаются Земли поселений (земли населенных пунктов) для садоводства и огородничества, на которых образованы земельные участки, расположенные по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, СНТ №49 «Черемушки».

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Исследование накопленных на участке работ отходов

В рамках выполнения ИЭИ в июне 2024 года в границах участка работ были отобраны пробы отходов на определение класса опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, компонентного состава (см. приложение 4, 5 раздела 24.001-ИЭИ).

Было отобрано 2 объединенные пробы твердых коммунальных отходов из геологических скважин №5,6,7,8,9 (объединенная проба – глубина 0-10 м; объединенная проба – глубина 10-20 м).

Ввиду того, что донные отложения прудов-накопителей являются отходом, производилось их исследование на класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, с определением компонентного состава. Было отобрано две объединенные пробы из прудов накопителей очищенных вод (пробная площадка №8, пересохший пруд-накопитель – глубина 0-0,2 м; пробная площадка №9, пересохший пруд-накопитель – глубина 0-0,2 м).

В северной части участка работ присутствует навал песка (использовался в качестве грунта пересыпки на этапе эксплуатации полигона). На этапе полевых работ отобрана объединенная проба грунтов из данного навала с целью обоснования их безопасности и возможности применения в качестве строительных грунтов на этапе рекультивации объекта. Проба отобрана с пробной площадки №3.

Также были отобраны пробы фильтрата полигона ТКО из колодца (проба №Ф1 – глубина 0,8-1,0 м).

Карта-схема с точкой отбора проб представлена в графическом приложении 1 раздела 24.001-ИЭИ.

Исходя из исследования отобранных образцов, выявлено присутствие в пробах отходов наибольшего количества грунта (100% при отборе 0,0-0,2 м), полимерных материалов (37,74% при отборе 0-10 м и 19,11% при отборе 10-20 м), а также камней (8,46% при отборе 0-10 м и 12,32% при отборе 10-20 м). В пробе с глубины 0-10 м наибольшее количество определенных компонентов в сравнении с другими, это можно связать с тем, что с поверхности отходы являются менее подвержены процессам разложения.

Морфологический состав отходов относит их к коммунальным отходам.

Определение класса опасности отходов было произведено методом биотестирования на гидробионтах согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. № 536 «Об утверждении

отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Результаты протоколов испытаний представлены в Приложении 4 раздела 24.001-ИЭИ.

По результатам испытаний отходы, отобранные из геологических скважин (глубина отбора 0-10 м), относятся к ***V классу опасности (практически неопасные)*** *в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 04.12.2014 года №536.*

По результатам испытаний отходы, отобранные из геологических скважин (глубина отбора 10-20 м), относятся к ***IV классу опасности (малоопасные)*** *в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 04.12.2014 года №536.*

По результатам испытаний пробы грунтов, отобранные из прудов-накопителей (отход - осадок прудов-накопителей), относятся к ***IV классу опасности (малоопасные)*** *в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 04.12.2014 года №536.*

По результатам испытаний грунты, отобранные из пробной площадки №3 (грунт хранящийся в навале в северной части участка), относится к ***V классу опасности (практически неопасные)*** *в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 04.12.2014 года №536.*

По результатам испытаний отход, отобранный из колодца (фильтрат полигона ТКО), относится к ***IV классу опасности (малоопасные)*** *в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 04.12.2014 года №536.*

Экологическое состояние сточной воды

На момент изысканий (июнь 2024 года), до глубины 21,0 м фильтрат в теле полигона обнаружен только в одной скважине (скважина Н), на глубине 6,0 м (абс. отметка 55,29 м).

Для оценки качества сточной воды выполнен отбор пробы сточной воды (фильтрата полигона ТКО) из смотрового колодца (глубина отбора 0,8-1,0 м) и геологической скважины №8 (глубина отбора 6,0 м).

Исследования проводились на количественный химический анализа по общим загрязняющим веществам в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [16].

Карта-схема с точками отбора пробы представлена в графическом приложении 1 раздела 24.001-ИЭИ.

Величина ПДК принята по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам проведенных исследований качество сточной воды (фильтрата полигона ТКО) по химическим показателям не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685-21 по следующим показателям:

1. В пробе №Ф1 смотровой колодец (северная-восточная часть участка работ): ХПК (360 ПДК), БПК5 (800 ПДК), хлориды (8,22 ПДК), нефтепродукты (1,40 ПДК),

алюминий (11,0 ПДК), железо (8,33 ПДК), магний (2,04 ПДК), марганец (4,40 ПДК), мышьяк (24,0 ПДК), натрий (14,5 ПДК), никель (14,5 ПДК), ртуть (2,0 ПДК), сухой остаток (9,07 ПДК), свинец (1,80 ПДК), жесткость (1,53 ПДК), сероводород (1,6 ПДК), бенз(а)пирен (5,95 ПДК);

2. В пробе №Ф2 геологическая скважина №8 (в северо-западной части участка работ): ХПК (393,33 ПДК), БПК5 (850 ПДК), хлориды (7,0 ПДК), нефтепродукты (22,0 ПДК), алюминий (31,0 ПДК), железо (110 ПДК), кадмий (4,6 ПДК), магний (3,0 ПДК), марганец (6,3 ПДК), мышьяк (1,10 ПДК), натрий (12,0 ПДК), никель (20,0 ПДК), ртуть (2,0 ПДК), сухой остаток (7,4 ПДК), свинец (82,0 ПДК), жесткость (2,28 ПДК), сероводород (1,6 ПДК), бенз(а)пирен (40,0 ПДК).

Высокие показатели ХПК, БПК, аммонийного азота, гидрокарбонатов, тяжелых металлов, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах фильтрата обусловлены воздействием размещенных на участке работ твердых коммунальных и отходов производства.

В фильтрате полигона ТКО закономерно присутствует большое количество микроорганизмов, что подтверждается результатами исследования.

Протокол результатов лабораторных исследований представлен в приложении 8 раздела 24.001-ИЭИ.

3.2 Климатические условия территории и состояние атмосферного воздуха

Климат резко континентальный: суровая продолжительная зима с длительными морозами и устойчивым снежным покровом. Короткое и теплое лето. Короткие переходные периоды, поздние весенние и ранние осенние заморозки, короткий безморозный период.

Средняя температура января от –18,2 °С (с. Леуши) до –24,2 °С (дер. Юильск). Снежный покров лежит на юго-западе около 180 дней, на севере до 210, его высота 50–80 см и более, в горах до 120–130 см, в апреле – мае возможен сход лавин. Безморозный период 100 дней на юге и менее 90 дней на севере. Лето тёплое, но короткое. Средняя температура июля от 15,7 °С на севере до 18,4 °С на юге (макс. 38,3 °С). Среднегодовое количество осадков от 514 мм (пгт Берёзово) до 685 мм (с. Угут), в горах до 800–1000 мм, 60–65% выпадает в тёплый период. Летом возможны заморозки до –2,0 °С.

По климатическим характеристикам район входит в I строительно-климатическую зону, подрайон 1Д.

Климатологические показатели приводятся:

- согласно СП 131.13330.2020 по ближайшим к участку работ метеостанций Сургут;

- согласно данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024), и отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по ближайшей к участку работ метеостанции Сургут.

В таблице 3.1 приведены основные климатические параметры за холодный и теплый период года по данным метеостанции Сургут согласно СП 131.13330.2020.

Таблица 3.1 – Основные климатические параметры по метеостанции Сургут

Климатические параметры холодного периода года	**Величина**
	СП 131.13330.2020
Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС	
обеспеченностью 0,98	-49
обеспеченностью 0,92	-46
Температура наиболее холодной пятидневки, ºС	
обеспеченностью 0,98	-45

Климатические параметры холодного периода года	Величина
	СП 131.13330.2020
обеспеченностью 0,92	-42
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94, ºС	-27
Абсолютная минимальная температура воздуха, ºС	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС	8,0
Продолжительность периода, (сут.) и средняя температура воздуха, ºС, периода со средней суточной температурой воздуха:	
равной и менее, 0ºС	197/-13,2
равной и менее, 8ºС	254/-9,3
равной и менее, 10ºС	270/-8,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	78
Количество осадков за ноябрь-март, мм	123
Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,5
Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха равной и менее, 8ºС	4,3
Климатические параметры теплого периода года	
Температура воздуха, ºС	
обеспеченностью 0,98	21
обеспеченностью 0,92	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС	22,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, ºС	35
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ºС	9,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	386
Суточный максимум осадков, мм	68
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальна из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,5

Температурный режим. По данным ближайшей метеорологической станции Сургут среднегодовая температура воздуха составляет -1,9 °С. Среднемесячная температура июля (самого жаркого месяца в году) +18,1°С, а января (самого холодного месяца) – 21,1°С. Средние месячные температуры по метеостанции Сургут указаны в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С, МС Сургут

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-21,1	-19,0	-9,7	-2,2	5,5	14,3	18,1	14,2	7,8	-0,9	-11,6	-17,8	-1,9

По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024) по метеорологической станции Сургут за период 1984-2023 гг. средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января – минус 25,0°С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля – плюс 22,6°С (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024).

Температура почвы. В течение года температура поверхности почвы колебалась от минус 23°С до плюс 19°С. Средняя годовая температура поверхности почвы составила минус 3°С В таблице 3.3 приведена характеристика температурного режима поверхности почвы.

Таблица 3.3 – Характеристика температурного режима поверхности почвы

Т, °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-23	-20	-14	-4	5	15	19	15	8	-2	-14	-21	-3
Средн.max	-18	-14	-6	4	15	26	32	27	16	3	-9	-16	5
Средн.min	-30	-28	-23	-11	-2	6	11	8	2	-6	-19	-27	-10
Абсол.max	2	6	10	25	39	46	49	46	34	23	9	2	49
Абсол.min	-54	-58	-52	-39	-23	-8	-2	-5	-12	-34	-47	-57	-58

Влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха колеблется в диапазоне 66-80%. Максимальная относительная влажность воздуха наблюдалась в октябре-ноябре (80%). В таблице 3.4 приведена характеристика режима влажности воздуха.

Таблица 3.4 – Характеристика режима влажности воздуха, %

Влажность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср.мес. упругость вод.Пара	1,2	1,3	1,9	3,9	6,0	10,5	13,6	12,7	8,9	5,0	2,4	1,4	5,7
Ср. относительная влажность воздуха, (%)	79	78	74	69	67	66	70	78	81	82	82	80	76

Осадки. По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» по метеорологической станции Сургут за период 1984-2023 гг. среднее количество осадков за теплый период года составляет 423 мм, за холодный период года – 162 мм (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024).

Снежный покров. Снежный покров появляется в среднем к 10 октября, а к концу октября, как правило, устанавливается устойчивый снежный покров. Максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 95 см (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024).

В таблице 3.5 приведены данные по высоте снежного покрова по постоянной рейке в защищенном месте, наибольшей за зиму.

Таблица 3.5 – Высота снежного покрова по постоянной рейке в защищенном месте, наибольшая за зиму

Характеристика	Высота снежного покрова
средняя	81 см
максимальная	97 см
минимальная	63 см

Ветровой режим. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,9 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 4,2-5,9 м/с. Максимальные значения отмечаются в октябре (5,9 м/с) (таблица 3.6). Преобладают ветры юго-западного и западного направлении (таблица 2.7).

Таблица 3.6 – Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,9	4,2	4,8	4,8	5,5	5,3	4,5	4,2	4,9	5,9	5,1	4,7	4,9

Высота флюгера 12,0 м.

Значение скорости ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5% составляет 11 м/с (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024).

Повторяемость направлений ветра по направлениям за год по МС Сургут представлена в таблице 3.7. На рисунке 3.3 изображена роза ветров по метеостанции Сургут.

Таблица 3.7 - Среднегодовая повторяемость (%) ветра по направлениям и штили (1984-2023 гг.)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	8	13	9	13	18	17	10	8

Значение коэффициента стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024).

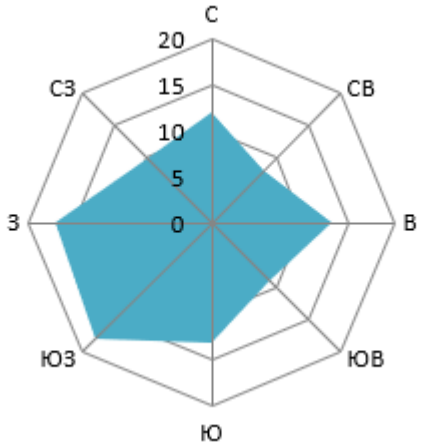


Рисунок 3.3 - Роза ветров по метеостанции Сургут

Атмосферные явления. Среднее число дней в году с туманами составляет 26 дней. В течение года туманы наблюдаются в каждый месяц года, наибольшее количество туманов приходится на период с августа по январь. Наибольшее число дней с туманами отмечено в январе (4 дня).

Среднее число дней в году с грозой составляет 22 дня. Наиболее часто грозы наблюдаются в июле.

Для начала зимы характерны пасмурность, сильные ветры. В декабре погода наиболее неустойчива. Периоды сравнительно тёплой погоды сменяются длительными морозами. Потепления, связанные с прохождением южных циклонов, сопровождаются снегопадами, метелями и снежными заносами. Число дней с метелью за зиму – 28.

СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

В рамках инженерно-экологических изысканий для оценки экологического состояния атмосферного воздуха запрошена характеристика фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения участка работ.

По сведениям Ханты-Мансийского ЦГМС (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-107/854 от 15.04.2020) значения фоновых концентраций представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Значения фоновых концентраций за период 2017-2019 гг

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м^3	ПДК м.р.
Диоксид азота	0,064	0,2
Диоксид серы	0,013	0,5
Оксид углерода	1,3	5,0
Оксид азота	0,047	0,4
Взвешенные вещества	0,18	0,5

Содержание химических элементов в воздухе района работ соответствует предельно допустимым концентрациям СанПиН 1.2.3685-21.

Значение коэффициента стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 (приложение Е – письмо ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №310/08-03-28/2725 от 24.06.2024).

3.3 Рельеф и геоморфология

Ханты-Мансийский АО – Югра находится в центральной части Западно-Сибирской равнины, расположен в срединной части России и входит в состав Тюменской области. Округ граничит с Красноярским краем, Ямало-Ненецким АО, Свердловской и Томской областями, югом Тюменской области, Республикой Коми.

Территория Югры представляет собой слабо расчленённую, обширную равнину с высотами, иногда достигающими 200 м над уровнем моря. В северно-западной части округа между Уральским хребтом и Обью расположена Северо-Сосьвинская возвышенность и гряда Сибирских увалов. К моренным грядам относятся меньшие по размерам увал Нумто и Аганский увал.

Белогородский материк - возвышенность, ограниченная с запада рекой Обью, а с востока - долиной реки Надым. Максимальные высоты (до 231 м) наблюдаются в сильно расчленённой приобской части, восточные районы расчленены слабо. Северная часть характеризуется сильным расчленением и высотами 190-230 м. Южные район возвышенности иногда превышают 100-130 м.

На западе округа находятся хребты и отроги горной системы Северного и Приполярного Урала с характерным низко- и среднегорным рельефом.

Максимальные отметки абсолютных высот на территории округа находятся в пределах горного массива Приполярного Урала – г. Народная (1895 м).

В физико-географическом отношении город Сургут расположен в центральной части Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. В соответствии с принципами инженерно-геологического районирования территории Западно-Сибирской низменности район работ находится в области аккумулятивной субгоризонтальной равнины с озерно-аллювиальным генезисом четвертичных образований. Территория города Сургута граничит с: Сургутским муниципальным районом, городским поселением Белый Яр Сургутского муниципального района, городским поселением Барсово Сургутского муниципального района и сельским поселением Солнечный Сургутского муниципального района.

Рельеф участка работ нарушен складированием твердых бытовых отходов. Рельеф прилегающей территории спокойный, слабонаклонный, с общим уклоном в сторону р. Почекуйка.

3.4 Геологические и гидрогеологические условия территории

На основании полевых исследований установлено, что в основании участка работ до глубины 21,0 м принимают участие биогенные, верхнечетвертичные аллювиальные и техногенные отложения.

Техногенную нагрузку на окружающую среду оказывает насыпь, сложенная бытовыми отходами (полиэтиленом, резиной, обломками стекла) и строительными отходами (древесиной, опилом, битым кирпичом), средней плотности, разнородные. Мощность отходов колеблется от 16,0 до 21,0 м.

Отходы распространены только в пределах участка работ с поверхности повсеместно.

Отсыпка отходов велась (более 5 лет) по момент изысканий (июнь 2024 г). Состав тела полигона – бытовые и строительные отходы – характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью.

Подстилающие грунты полигона – техногенные отложения – щебень и пески мелкие влажные, реже маловлажные и водонасыщенные (ИГЭ-1), мощность их по скважинам составляет 0,7-3,8 м, сформированные для планировки участка перед устройством полигона и слагающих тело дамбы по периметру полигона.

Геолого-литологический разрез участка работ, следующий:

Четвертичная система – Q_{IV}

Биогенные отложения – bQ_{IV}

- почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м, встречен скважиной №15 с поверхности.

Антропогенные и техногенные отложения – tQ_{IV}

- слой 1: бытовые отходы, грунт разнородный (антропогенные отложения);

ИГЭ-1 Песок серый мелкий плотный влажный, редко маловлажный и водонасыщенный Слой встречен в скважинах №№1-4, 10-11, 13-14, 16-18 с поверхности, мощностью 0,7-3,8 м. Скважиной №12 с поверхности встречен щебень, мощность щебня составляет 0,20 м. Все вышеперечисленные техногенные грунты слежавшиеся, отсыпаны «сухим» способом, возраст отсыпки более 5 лет.

Аллювиальные отложения – aQ_{IV}

ИГЭ-2 Песок серый пылеватый средней плотности водонасыщенный минеральный. Слой встречен в скважинах №№1-4, 12, 14, 18 с глубин 2,0-8,0 м под толщей песков ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6, вскрытая мощность отложений 2,0-8,0 м.

ИГЭ-3 Песок серый, реже коричневый, мелкий средней плотности влажный. Слой встречен в скважинах №№1, 2, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18 под почвенно-растительным слоем и толщей техногенных грунтов с глубин 0,3-3,8 м, вскрытая мощность отложений 0,1-2,6 м.

ИГЭ-4 Песок серый, коричневый мелкий плотный влажный. Слой встречен в скважинах №№3, 12 под толщей техногенных грунтов с глубин 2,4-3,4 м, вскрытая мощность отложений 0,9-1,7 м.

ИГЭ-5 Песок серый, реже коричневый, мелкий средней плотности водонасыщенный. Слой встречен в скважинах №№1, 2, 4, 10, 11, 13-16 под толщей песков мелких ИГЭ-3 с глубин 1,0-5,0 м, вскрытая мощность отложений 2,5-9,0 м.

ИГЭ-6 Песок серый, рыжий мелкий плотный водонасыщенный. Слой встречен в скважинах №№3, 17 под толщей техногенных грунтов и песков ИГЭ-4 с глубин 3,5-4,1 м, вскрытая мощность отложений 1,5-3,7 м.

Гидрогеологические условия

Согласно схематической карте гидрогеологического районирования России, стран СНГ и Балтии (рисунок 3 24.001-ИГИ) участок работ в гидрогеологическом отношении относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну.

Грунтовые воды на участке работ встречены всеми скважинами, за исключением скважин, пройденных с тела полигона.

На момент проведения полевых изысканий (июнь 2024 г.) гидрогеологические условия характеризуются наличием безнапорного горизонта грунтовых вод, встреченного на глубине 0,7-7,0 м, водовмещающие грунты – пески.

Водоносный горизонт, приуроченный к аллювиальным отложениям, был встречен на ограждающей дамбе полигона ТБО во всех пройденных на дамбе скважинах. Водовмещающие породы - пески мелкие и пылеватые.

Воды безнапорные.

Режим грунтовых вод обусловлен количеством атмосферных осадков, их поверхностным стоком и инфильтрацией в грунтовую толщу, а также гидравлической связью с поверхностными водотоками (р. Обь и р. Почекуйка).

В периоды весеннего снеготаяния и затяжных дождей на исследуемой площадке возможен подъем уровня подземных вод на 1,5-2,0 м от замеренного вплоть до выхода на поверхность на отдельных участках.

Согласно приложению И СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», часть II, участок работ, относится к району II-А2 (потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций).

Для оценки химического состава, вида и степени агрессивности подземных вод, на площадке отобраны 3 пробы воды (из водоносного горизонта аллювиальных отложений).

По химическому типу воды гидрокарбонатные магниевые, пресноватые, с общей минерализацией 0,847-2,758 г/литр.

Согласно химическим анализам проб воды и в соответствии с табл. В.1, В.2, В.3 СП 28.13330.2017 подземные воды неагрессивны и слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости (марки W4) и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций (при периодическом смачивании).

По отношению к металлическим конструкциям подземные воды среднеагрессивные (согласно таблице Х.3, СП 28.13330.2017).

Геологические и инженерно-геологические процессы

При инженерно-геологической оценке территории основное внимание уделяется физико-геологическим процессам. Степень распространения и интенсивность проявления этих процессов во многом определяет устойчивость геологической среды к техногенным воздействиям.

На описываемой территории могут проявляться следующие инженерно-геологические процессы: пучение грунтов и подтопление территории.

Морозное пучение грунтов

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания грунты классифицированы согласно п.п.2.136, 2.137 “Пособия…” (к СНиП 2.02.01-83*):

- Щебенистый грунт – непучинистый;
- ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-5 – пучинистые.

Во время проведения инженерно-геологической рекогносцировки в пределах исследуемого объекта не обнаружено явлений, связанных с процессами морозного пучения.

Подтопление

На участке работ территории инженерно-геологические процессы могут проявляться в виде подтопления.

Согласно приложению И СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», часть II, участок работ, относится к району II-$А_2$ (потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций).

Сейсмичность

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для района принимается на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2015, утвержденных Российской академией наук.

Согласно СП 14.13330.2018, на основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 (карта А) расчетная сейсмическая интенсивность территории менее 5 баллов.

Согласно табл. 4.1 (СП 14.13330.2018) категория грунтов по сейсмичности – II (слой 1, ИГЭ-1, ИГЭ-3, ИГЭ-4) и III (грунты ИГЭ-2, ИГЭ-5, ИГЭ-6).

По совокупности факторов, определяющих категорию сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016 (приложение Г), район работ отнесен ко II категории сложности.

При выполнении инженерных изысканий (июнь, 2024 года) наличия опасных природных и техноприродных процессов на исследуемой территории не выявлено.

СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Характеристика грунтов

Для оценки экологического состояния грунтов на территории участка работ отбор проб производился по следующей схеме:

- отбор проб грунтов из геологических скважин в зоне потенциального загрязнения объектом и исследование количественного химического (радионуклидного) состава проб. Количество проб – 12 (6).
- отбор проб грунтов из прудов-накопителей очищенных вод, грунтов из существующего навала песка и исследование количественного химического и радионуклидного состава проб. Количество проб - 3.

Пробы исследованы по стандартному перечню загрязняющих веществ (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»).

Согласно установленным нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по результатам исследований обнаружено несоответствие:

в индивидуальной пробе (г. скв. №17, глубина 2-3 м) по показателям: никель (1,60 ОДК, цинк (1,36 ОДК).

Ввиду того, что данная геологическая скважина заложена в границах хозяйственной зоны полигона для захоронения твердых бытовых отходов, в той его части, которая ранее (на этапе строительства и эксплуатации) интенсивно использовалась для проезда техники и подлежала активной планировке, грунты на глубине 2-3 м загрязнены никелем и цинком.

Грунты в геологической скважине №16, расположенной также на территории хозяйственной зоны, не загрязнены. Грунты из геологических скважин №№15, 18, расположенных по периметру полигона, на глубине потенциального загрязнения объектом не испытывают воздействия.

Таким образом, можно сделать вывод о локальном загрязнении грунтов в геологической скважине №17, расположенной на границе участка работ.

В соответствие с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» Ю.И. Пиковского по показателю «нефтепродукты» грунты в индивидуальных пробах г.скв №15-18, а так же грунты в

объединенных пробах пробных площадок №№8, 9 пересохших прудов-накопителей, пробной площадки №3 (существующий навал песка) имеют фоновое загрязнение нефтепродуктами.

В соответствии с письмом Роскомзема от 27.03.1995 № 3-15/582 «О методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель» грунты в индивидуальных пробах г.скв №15-18, а так же грунты в объединенных пробах пробных площадок №№8, 9 пересохших прудов-накопителей, пробной площадки №3 (существующий навал песка) имеют первый уровень загрязнения «допустимый».

В результате проведенных радиологических исследований выявлено, что все отобранные пробы грунтов, относятся к I классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный) - $A_{эфф}$ < 370 Бк/кг и могут быть использованы без ограничений, в т.ч. в строительстве жилых и производственных зданий (п. 5.3.4 СанПин 2.6.1.2523-09).

Удельная активность техногенных радионуклидов ^{137}Cs в пробах грунтов не превышает 0,1 Бк/г, и согласно СП 2.6.1.2612-10 допускается неограниченное использование материалов.

Из результатов исследований в пробе грунтов №3 из геологической скважины №17 обнаружено превышение норматива по никелю и цинку, но так как ни у цинка, ни у никеля нет показателей вредности (на данные вещества разработаны ОДК), был выбран пункт следующий за п. «Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК», то есть грунты в пробе №3 из геологической скважины №17 по степени загрязнения почв соответствуют пункту «Содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционно воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности». Соответственно грунты можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Протоколы результатов анализов представлены в приложении 2 раздела 24.001.

<u>Подземные воды</u>

Водоносный горизонт, приуроченный к аллювиальным отложениям, был встречен на ограждающей дамбе полигона ТБО во всех пройденных на дамбе скважинах.

Для оценки качества подземных вод на участке работ были отобраны пробы воды из наблюдательных скважин №2 (проба №3, глубина отбора 3,1 м) и №1 (проба №5, глубина отбора 1,1 м), а также из геологической скважины №16 (проба №4, глубина отбора 6,0 м).

Исследования проводились на количественный химический анализа по общим загрязняющим веществам в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Карта-схема с пунктом отбора пробы представлена в графическом приложении 1 раздела 24.001-ИЭИ.

Величина ПДК принята по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам проведенных исследований качество подземной воды не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685-21 по следующим показателям:

1. В пробе №3 наблюдательная скважина №2 (юго-западнее от границ участка работ): ХПК (1,27 ПДК), нефтепродукты (3,5 ПДК), железо (56,7 ПДК), марганец (9,4 ПДК);

2. В пробе №4 геологическая скважина №16 (в северо-восточной части участка работ): ХПК (43,3 ПДК), алюминий (10,0 ПДК), железо (196,67 ПДК), кадмий (1,8 ПДК), марганец (13,1 ПДК), натрий (1,85 ПДК), никель (7,0 ПДК), БПК5 (27 ПДК), перманганатная окисляемость (14,29 ПДК), сероводород (1,6 ПДК), минерализация (1,96 ПДК), бенз(а)пирен (6,0 ПДК);

3. В пробе №5 наблюдательная скважина №1 (северо-восточнее от границ участка работ): ХПК (14,67 ПДК), алюминий (4,35 ПДК), железо (593,33 ПДК), кадмий (1,2 ПДК), марганец (30,0 ПДК), никель (1,35 ПДК), БПК5 (3,35 ПДК), перманганатная окисляемость (13,86 ПДК).

По результатам бактериологических исследований проба подземной воды №5 СООТВЕТСТВУЕТ нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам бактериологических исследований проба подземной воды №3 НЕ СООТВЕТСТВУЕТ нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателям «общие колиформные бактерии» и «общее микробное число».

По результатам бактериологических исследований проба подземной воды №4 НЕ СООТВЕТСТВУЕТ нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателю «общее микробное число».

Как уже было сказано, превышения ПДК в пробах подземных вод по показателю железа и марганца связаны с высоким природным содержанием железа в водах. Отличительной особенностью Западной Сибири является повышенное содержание в поверхностных водах железа и марганца.

Показатели БПК5, ХПК и перманганатная окисляемость имеют превышения ПДК во всех пробах. Данные показатели характеризуют содержание органических веществ в воде и также объясняются развитием болотного процесса в целом в ХМАО-Югре.

В воде, отобранной из геологической скважины №16, по сравнению с «фоновой» пробой (из наблюдательной скважины №1) отмечен привнос загрязняющих веществ в составе: алюминий (концентрация возросла на 5ПДК), кадмий (концентрация возросла на 0,6ПДК), никель (концентрация возросла на 5ПДК). Более того, имеются превышения нормативов по веществам, превышения по которым отсутствуют в «фоновой» пробе подземных вод: сероводород, бензапирен.

В контрольной наблюдательной скважине №2 (проба 3) отмечены «природные» превышения нормативов по веществам, а также 3,5ПДК по нефтепродуктам (данная скважина находится ближе всего к существующему нефтяному кусту).

Очевидно, на качество подземных вод района работ оказывает влияние природная геохимическая обстановка, а также антропогенная нагрузка, не связанная с размещением отходов (разработка нефтяных месторождений и все процессы, связанные с ней). Однако, привнос загрязняющих веществ вследствие неблагоприятной санитарной обстановки на территории рекультивируемого объекта в подземные воды зафиксирован

Протокол результатов лабораторных исследований представлен в приложении Ш раздела 24.001-ИЭИ.

3.5 Гидрологические условия территории

Главнейшей магистральной рекой является Обь с её многочисленными притоками. Именно на территории округа встречаются две крупнейшие реки Азии. Протяжённость Оби в пределах округа составляет 928 км, Иртыша – 222 км. Одновременно это и наиболее крупные транспортные артерии, среда обитания самого большого стада сиговых рыб России. Устье Иртыша разделяют Обскую систему на две части – Среднюю и Нижнюю Обь. Иртыш на территории округа представлен только своим нижним течением. Речная сеть Ханты-Мансийского автономного округа представлена более чем 19,6 тыс. реками общей протяжённостью около 100 тыс. км., большая часть которых относится к малым рекам и ручьям. Речная сеть округа характеризуется высокой заболоченностью территорий. Реки округа имеют крайне незначительные уклоны, медленное течение, извилистое русло и широкие поймы. Скорость течения для большинства рек составляет всего 0,4 – 0,6 м/с. Основными источниками питания рек являются атмосферные осадки, преимущественно зимние. Весенние воды, разливаясь по широким поймам. Поднятый половодьем уровень воды в крупных реках остаётся высоким в течение 60-90 дней. Реки округа замерзают на длительный период – до 6 месяцев.

Речная сеть бассейна Приобья представлена реками: Пим Назым Тромъёган Вах Лямин, Назыма. Ваха, Тромъёгана, Пима, Лямина, Кульёган, Большой Юган, Большой Салым, Лыхней, Амней, Помутом, Сорумом. Лепля, Няйс, Волья, Ляпин, Сосьва.

Речная сеть бассейна Иртыша представлена преимущественно Иртыш Конда озерно-речной системой Конды.

В Ханты-Мансийском автономном округе-Югре расположено более 600 тыс. озёр и искусственных водоёмов общей площадью около 22,7 тыс. кв.км. Отчётливо различаются различные типы озёр. В долинах рек озёра – старицы – вытянутые, дуговидной и серповидной формы. Крупные проточные приустьевые озёра-соры: Ляминский сор, Кондинский сор, озёра – туманы: Леушинский туман, Турсунтский и Полушаимский туманы. Вытянутые среднеглубоководные озёра межгривенных низин: Сырковый сор и Кинтус, оз. Казымский сор, оз. Нумто, оз. Самотлор, оз. Тормемтор, оз. Леушинский туман, оз. Темряк, оз. Туман, оз Яхтур, оз. Ванамтор.

Болота и заболоченные земли занимают 37,24% территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра – 199 145 км2. На территории округа частично расположены две крупнейшие болотные системы России – Большое Васюганское болото и Салымо-Юганская болотная система, а также водно-болотное угодье- Верхнее Двуобье. По площади болот и заболоченных территорий, среди регионов России, Ханты-Мансийский автономный округ- Югра занимает второе место после Красноярского края.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к I и II надпойменной террасам реки Юганская Объ.

Ближайшими к участку работ водными объектами являются река Почекуйка (2,22 км к востоку), река Силинка (3,51 км к юго-западу), река без названия – правобережный приток реки Почекуйка (2,07 км к востоку), озеро без названия (0,83 км к юго-востоку), озеро без названия (1,08 км к юго-востоку), Сургутское водохранилище (3,29 км к западу) (рисунок 3.4).

Река Почекуйка. Река Почекуйка – река, протекающая по Сургутскому району и городу Сургут Ханты-Мансийского АО, правобережный приток реки Обь. По данным

государственного водного реестра России река относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок водотока – Обь от впадения р. Вах до г. Нефтеюганск, речной подбассейн реки – Обь ниже Ваха до впадения Иртыша.

- Тип водного объекта – река;
- Код водного объекта - 13011100112115200045328;
- Длина водотока – 69 км;
- Категория рыбохозяйственного значения реки – высшая.

Река Силинка. Река Силинка – река, протекающая в границах МО г. Сургут, правобережный приток реки Почекуйка.

- Тип водного объекта – река;
- Код водного объекта – 13011100112199000000630;
- Длина водотока – 4,46 км.

Река без названия. Река без названия – правобережный приток реки Почекуйка, расположенный в 2,07 км к востоку от участка работ.

Озеро без названия. Озеро без названия – озеро, расположенное в городском округе Сургут, в 0,83 км к юго-востоку от участка работ.

Озеро без названия. Озеро без названия – озеро, расположенное в городском округе Сургут, в 1,08 км к северо-западу от участка работ.

Сургутская ГРЭС-2 (Сургутское водохранилище). Сургутская ГРЭС-2 – крупнейшая тепловая электростанция России, расположенная в городе Сургут Ханты-Мансийского автономного округа вблизи водохранилища ГРЭС на реке Чёрная.

- Тип водного объекта – водохранилище;
- Код водного объекта – 13011100121499000000010;
- Длина водотока – 69 км.

В письме Отдела водных ресурсов Нижне-Обского БВУ по ХМАО-Югра представлены данные по рекам Почекуйка и Силинка, которые расположены в 2,22 км восточнее и в 3,51 км юго-западнее от участка работ соответственно (приложение Д – письмо Нижне-Обского БВУ по ХМАО-Югра №11-1038/24 от 25.06.2024).

Документированная информация о категории рыбохозяйственного значения водных объектов представлена в письме Федерального агентства по рыболовству (приложение Р – письмо Федерального агентства по рыболовству №У05-2990 от 10.06.2024).

Документированная информация о категории рыбохозяйственного значения в отношении реки Силинка не может быть предоставлена ввиду ее отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (приложение Р – письмо Федерального агентства по рыболовству №У05-2990 от 10.06.2024).

Согласно ФЗ №74 «Водный кодекс РФ», ширина водоохранной зоны реки Почекуйка составляет 200 м, реки Силинка составляет 50 м.

Таблица 3.9 - Ширина водоохранных зон близ расположенных водных объектов

Наименование водного объекта	**Куда впадает**	**Ширина водоохранной зоны (прибрежной защитной полосы), м**
Река Почекуйка	1488 км по пр. берегу р. Обь	200 (50)
Река Силинка	в границах МО г. Сургут. Является правобережным притоком реки Почекуйка	50 (50)

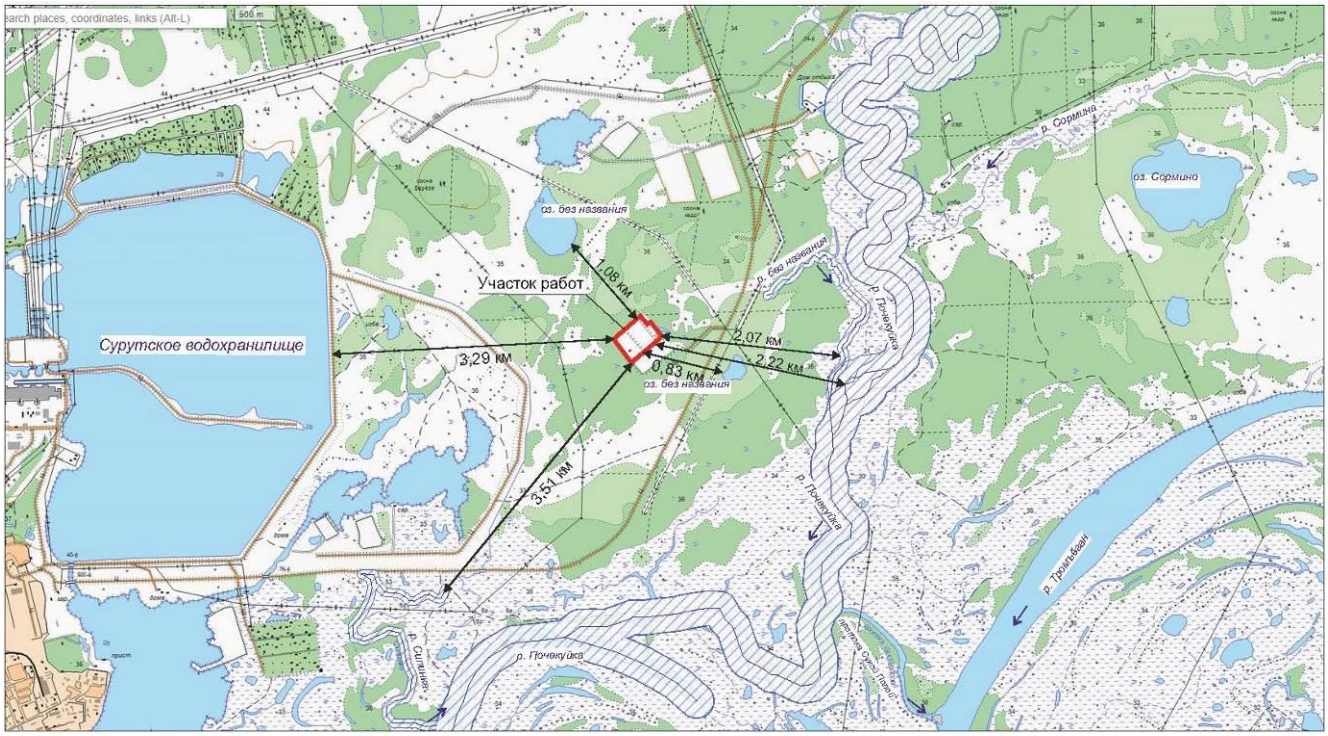


Рисунок 3.4 - Карта-схема расположения участка относительно ближайших водных объектов

Согласно информации, предоставленной Федеральным агентством по рыболовству, в районе расположения объекта рыбохозяйственные заповедные зоны для рек Почекуйка и Силинка не установлены (Приложение Р – письмо Федерального агентства по рыболовству № У04-2318 от 18.06.2024).

Участок работ не находится в границах водоохранной зоны ближайших водных объектов.

СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Характеристика состояния поверхностных вод

Для оценки качества поверхностных вод на участке работ и в районе его расположения были отобраны пробы поверхностной воды из:

1. болота в северо-восточной части участка работ – проба №1;
2. прудка, расположенного в северо-восточной части участка работ – проба №2;

Глубина отбора всех проб поверхностной воды 0-0,3 м.

Исследования проводились на количественный химический анализ по общим загрязняющим веществам в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Карта-схема с пунктом отбора пробы представлена в графическом приложении 1 раздела 24.001-ИЭИ.

Величина ПДК принята по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам проведенных исследований качество поверхностной воды не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685-21 по следующим показателям:

1. в пробе №1 (болото): ХПК (9,07 ПДК), нефтепродукты (1,8 ПДК), железо (3,5 ПДК), кадмий (1,1 ПДК), марганец (3,7 ПДК), никель (1,6 ПДК), свинец (1,7 ПДК), БПК5 (1,65 ПДК), перманганатная окисляемость (8,0 ПДК), сероводород (1,6 ПДК);

2. в пробе №2 (прудок): ХПК (2,07 ПДК), нефтепродукты (1,1 ПДК), свинец (2,3 ПДК), БПК5 (1,3 ПДК), перманганатная окисляемость (1,27 ПДК).

По результатам микробиологических и паразитологических исследований все пробы поверхностной воды НЕ СООТВЕТСТВУЮТ нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателю яйца гельминтов, энтерококки (проба №1 – болото).

Санитарное состояние поверхностных вод прилегающей к массиву территории также связано с процессом стока с массива отходов загрязненных атмосферных осадков.

Превышения ПДК в пробе №1 из болота по показателю железа и марганца связаны с высоким природным содержанием железа в водах. Отличительной особенностью Западной Сибири является повышенное содержание в поверхностных водах железа и марганца. На территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры воды также характеризуются высокими значениями данных компонентов, превышающими кларк речных вод, достигая в среднем по железу – 1,48 мг/дм^3 и по марганцу – 0,096 мг/дм^3 в речных водах.

Показатели БПК5, ХПК и перманганатная окисляемость имеют превышения ПДК в обеих пробах. Данные показатели характеризуют содержание органических веществ в воде и также объясняются развитием болотного процесса в целом в ХМАО-Югре.

Эрозионное расчленение рельефа по водораздельным пространствам практически отсутствует и в сочетании с избыточным увлажнением создает условия для развития болотного процесса. Среднеобская низменность Западно-Сибирской равнины это плоская заболоченная равнина. Низменность сильно изрезана долинами рек, речек, ручьев. На площади обширного горизонтального плато хорошо развит болотный процесс. Зональные типы болот грядово-озерково-мочажинные.

Проба №1, отобранная из болота, расположенного ближе к массиву отходов, имеет превышения по тем же показателям, что и воды прудка, что обуславливается застойным характером вод и непосредственно развитием болотного процесса с повышенными показателями ХПК, БПК и перманганатной окисляемости.

Однако, кроме вышеуказанных компонентов в поверхностной воде отмечены превышения по нефтепродуктам, кадмию, никелю, свинцу, сероводороду. Очевидно, что атмосферные осадки, выпавшие на массив отходов, контактирующие с отходами в процессе стока с массива и частичной инфильтрации в массив отходов, насыщаются загрязняющими веществами и оказывают воздействие на качество поверхностных вод и вод «верховодки» при дальнейшем стоке вниз по рельефу, просачивании в грунты прилегающей территории.

Причем стоит отметить, что в пробе 1 относительно пробы 2 содержание загрязняющих веществ выше. Данная разница связана с тем, что «болото» практически не разбавляются притоком подземных и поверхностных вод с территорий, не подверженных влиянию массива отходов. Проба 2 отобрана на удалении от массива отходов.

Протоколы результатов лабораторных исследований представлены в приложении Ю раздела 24.001-ИЭИ.

3.6 Почвенные условия района работ

Согласно почвенно-географического районирования рассматриваемая территория находится в бореальном географическом поясе (**II**), Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области (**II**), в почвенной зоне подзолистых почв средней тайги (Д) , Западно-Сибирской среднетаежной почвенной провинции ($Д_4$) глеезёмов таёжных дифференцированных, подзолистых глубокоглееватых и глеевых, болотно-подзолистых и торфяных болотных почв, в Кондинском округе (iv) торфяных болотных переходных почв и грядово-озерковых и грядово-мочажинных комплексов торфяных болотных верховых почв с торфяными болотными переходными, с участием подзолов альфегумусовых песчаных на аллювиальных отложениях.

Подзолистые почвы формируются в равнинных и горных областях гумидных регионов преимущественно от лесотундры до южной тайги на отложениях легкого гранулометрического состава (песчано-супесчаных и каменисто-мелкоземистых), обеспечивающих хороший внутренний дренаж почвенной толщи. Растительность представлена сосновыми, елово-сосновыми и лиственнично-сосновыми лесами. Подзолы иллювиально-железистые формируются преимущественно на мономинеральных песках или элюво-делювии кислых магматических пород и тяготеют к менее влажным фациям и ксероморфным позициям в рельефе. Подзолы иллювиально-гумусовые формируются на продуктах выветривания массивно-кристаллических пород, относительно богатых неустойчивыми к выветриванию минералами, а также на полиминеральных песках. Они характерны для более гумидных регионов и менее дренированных частей склонов. Подзолистые почвы характеризуются кислой и сильнокислой реакцией (pHсол. 3,5–5,0), малой емкостью катионного обмена, низкой насыщенностью основаниями (15–20%), малым содержанием гумуса (1–3% в горизонте EL) фульватного состава, четкой элювиально-иллювиальной дифференциацией илистой фракции и полуторных оксидов.

Глееземы таежные формируются в северной и средней тайге при условии затрудненного внутреннего дренажа поверхностной толщи. Они распространены преимущественно в Западной Сибири на междуречьях, сложенных средними и тяжелыми суглинками, иногда слоистыми, под елово-кедровыми и елово-кедрово-сосновыми кустарничково-зеленомошными (долгомошными) лесами. Собственно глееземы таежные приурочены к возвышенным внутренним частям междуречий или к приречным наиболее дренированным территориям. По мере продвижения вглубь плоских водоразделов с ухудшением дренажа и усилением заболоченности они последовательно сменяются глееземами торфянистыми и далее торфяно-глеевыми почвами верховых болот. Минеральная толща ненасыщена и имеет кислую реакцию только в самой верхней части, реакция нижележащих горизонтов слабокислая, близкая к нейтральной, а почвенный поглощающий комплекс насыщен основаниями. Верхние минеральные горизонты обильно пропитаны подвижным бесцветным гумусом, содержание которого резко падает с глубиной. Почвы практически недифференцированы по элювиально-иллювиальному типу. Под подстилкой выделяется маломощный (3–4 см) горизонт, несколько обедненный оксалаторастворимыми и валовыми формами Fe_2O_3.

Подзолисто- и торфяно-подзолисто-глеевые почвы распространены преимущественно в подзонах северной и средней тайги на слабодренированных территориях (плоские равнины и неглубокие понижения), которые характеризуются временным застоем поверхностных вод (верховодки). Они формируются на породах глинистого и суглинистого гранулометрического состава под хвойными и смешанными мохово-кустарничковыми лесами. Почвы характеризуются кислой и очень кислой

реакцией (pHсол. 3,0–4,5), низкой степенью насыщенности основаниями верхней части профиля и заметным повышением ее в породе. Горизонт ELg,n содержит 1–2% вмытого гумуса, иллювиирование гумуса в гор. Btg,n отсутствует, отчетливо выражена элювиально-иллювиальная дифференциация профиля по распределению илистой фракции и полуторных оксидов.

Подзолы и торфяно-подзолы глеевые распространены в лесотундре и таежно-лесной зоне на породах легкого гранулометрического состава в условиях дополнительного грунтового увлажнения. Они развиваются на низких слабодренированных озерных, озерно-аллювиальных и флювиогляциальных песчаных и супесчаных равнинах под заболоченными сосновыми и елово-сосновыми кустарничково-зеленомошными и долгомошными лесами. Для почв характерны кислая и очень кислая реакция среды, низкие емкость поглощения и степень насыщенности основаниями, элювиально-иллювиальное распределение гумуса фульватного состава с накоплением его в горизонте Bhg в количестве до 5–8% и более как за счет вмывания, так и благодаря гидрогенной аккумуляции. Характерна элювиально-иллювиальная дифференциация профиля по распределению валовых и оксалаторастворимых форм оксидов железа и алюминия.

Торфяные и торфяно-глеевые болотные переходные и низинные почвы распространены во всех природных зонах России, хотя основные их площади сосредоточены в таежной зоне. Низинные и переходные болота образуются, как правило, в подчиненных элементах ландшафтов: депрессиях, низинах, ложбинах стока, долинах рек. Они формируются под воздействием минерализованных грунтовых вод. Переходные болота при этом представляют собой промежуточное звено эволюции низинных болот в верховые, в ходе которой по мере торфонакопления происходит постепенное уменьшение влияния грунтовых вод на верхние слои торфяной почвы. В качестве подстилающих торф пород могут выступать различные генетические типы отложений, обеспечивающие переувлажнение почв. Обычно минеральная толща является водонесущим слоем, так что зеркало почвенно-грунтовых вод расположено выше - в пределах торфяного горизонта.

Строение почвенного покрова Сургутского района определяется сочетанием трех факторов: рельефа, литологического состава почвообразующих пород, дренированности ландшафтов, что способствует застою почвенно-грунтовых вод на междуречьях и обусловливает повышенный гидроморфизм почв.

Почвы Сургутского района формируются в условиях избыточного увлажнения, высокой обводненности и заболоченности. Результатом этого является болотное и подзолистое почвообразование.

На приречных дренированных участках развивается зональный подзолистый почвообразовательный процесс. На водоразделах с ухудшением поверхностного и грунтового стока преобладают полугидроморфные почвы, которые в центральной части обычно сменяются болотными почвами.

Большую часть участка работ занимает массив отходов. Согласно рабочему проекту на расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5), шифр 40-95/1221, выполненного силами ОАО ПСК «Сибпроектстрой» в 2006 г, площадка строящегося полигона в гидрогеологическом отношении характеризуются наличием подземных вод на глубине 0,6-1,0 м с сезонным повышением в периоды гидрогеологических максимумов до 1,0 м от уровня. Территория является естественно подтопленной. Учитывая данный факт, проектом предусмотрена «подсыпка проектируемой площадки слоем песка на высоту 1 м, что обеспечит размещение складируемых отходов на отметках выше уровня грунтовых вод». Грунтовая подсыпка была выполнена из привозного песка.

Вследствие строительства и эксплуатации полигона, естественный почвенный слой на территории, примыкающей к массиву отходов полностью замещен насыпными грунтами. Территория представляет собой техногенный ландшафт. Почвенный покров на непосредственно прилегающей к массиву территории отсутствует. Однако, на территории, незатронутой размещением отходов, активно проявляются процессы самозарастания.

Под массивом отходов почвенно-растительный слой полностью уничтожен и деградирован.

Относительно Классификации почв России 2004 г. созданный массив можно отнести к техногенным поверхностным образованиям - артифабрикатам, а именно к подгруппе артиурбистратов (твердые коммунальные отходы).

В пределах непосредственно прилегающей к массиву отходов территории (искусственно созданная насыпь дамбы, комплекса очистных сооружений) выполнены почвенные прикопки.

Прилегающая к массиву территория представлена техногенным поверхностным образованием – литостратом (насыпные минеральные грунты: грунтовая насыпь, а именно выравненная грунтовая площадка, созданная при строительстве и обустройстве полигона ТБО).

Территория хозяйственной зоны полигона ТБО имеет абсолютные отметки 37-36 м БС высот. Хозяйственная зона также частично отсыпана привозным песком. Почвенный покров практически на всей территории хозяйственной зоны нарушен вследствие строительства очистных сооружений, прудов-накопителей очищенных вод, проездов в рамках обустройства полигона ТБО. На сегодняшний день участки хозяйственной зоны, незатронутые постройками, проездами, площадками для складирования материалов, поросли травянистой растительностью. Состав травостоя более приближен к луговой растительности и однотипен по всей площади хозяйственной зоны на объекте.

В границах хозяйственной зоны выполнены разрезы №1, №2.

Почвенный разрез №1 (глубина 0,82 м, см. рисунок 3.5) заложен в западной части хозяйственной зоны, в границах задернованной площадки. Элемент рельефа – озерно-аллювиальная равнина правобережья протоки Санина, приуроченная к надпойменной террасе р. Обь, ровная площадка. На земельном покрове присутствует травянистый покров (проективное покрытие до 90%). Следов угнетения растительности не выявлено.

Почва данной территории определена как антропогенно-поверхностно-преобразованный подзол (урбоподзол иллювиально-гумусовый глееватый супесчаный на покровных суглинках) ($П^{Иг}$-сп).

Профиль почвы имеет следующее морфологическое строение:

$А_д$ (0-3 см) – дернина, темно-серый, мелкокомковатый, рыхлый, супесь, с растительными остатками, мертвыми и живыми корнями, резкий переход по окраске.

Слой 1 (3-40 см) – насыпной грунт: слой песка, однородно окрашенный, белесо-желтоватый с пятнами ожелезнения.

Bhf_g (вскрытая мощность 42 см) – иллювиальный горизонт, буро-коричневый, плотный, суглинистый, свежий, комковатой структуры, в верхней части оглеен, имеет следы ожелезнения (бурые пятна).

Признаки переувлажнения проявляются равномерно по профилю в результате сезонного поверхностного и подземного переувлажнения, следы угнетения растительности не выявлены.

Рис. 3.5 - Почвенный разрез №1

Почвенный разрез №2 (глубина 0,72 м, см. рисунок 3.6) заложен на границе землеотвода, восточная часть хозяйственной зоны полигона ТБО. Элемент рельефа – озерно-аллювиальная равнина правобережья протоки Санина, приуроченная к надпойменной террасе р. Обь, ровная площадка. На земельном покрове присутствует травянистый покров (проективное покрытие до 90%). Следов угнетения растительности не выявлено.

Почва данной территории определена как торфяно-подзол иллювиально-гумусовый глееватый супесчаный на покровных суглинках ($П_б^{ИгII}$-сп).

Профиль почвы имеет следующее морфологическое строение:

$А_д$ (0-3 см) – дернина, темно-серый, мелкокомковатый, рыхлый, супесь, с растительными остатками, мертвыми и живыми корнями, резкий переход по окраске.

$А_т$ (3-39 см) - среднеразложившийся перегнойно-торфяной горизонт, грязно-коричневый с темно-серыми пятнами, содержит корни растений, свежий, граница перехода в нижележащий горизонт – прямая, переход четкий;

$А_{2g}$ (39-51 см) – элювиальный подзолистый горизонт, белесо-светло-серый, в нижней части присутствуют следы оглеения (сизые пятна), супесчаный, мелкоореховатой структуры, свежий, граница перехода в нижележащий горизонт – прямая, переход четкий.

$А_2Bh$ (51-59 см) – переходный элювиально-иллювиальный горизонт, темно-серый с коричневыми и сизыми пятнами, ореховатой и мелкоореховатой структуры, свежий, граница перехода в нижележащий горизонт – прямая, переход четкий;

Bh_g (вскрытая мощность 13 см) – иллювиальный горизонт, окраска буро-коричневая, в верхней части отмечено сизое пятно диаметром 2-3 см, плотный, суглинистый, свежий, ореховатой

Рис. 3.6 - Почвенный разрез №2

структуры.

Признаки переувлажнения проявляются равномерно по профилю в результате сезонного поверхностного и подземного переувлажнения, следы угнетения растительности не выявлены.

В рамках инженерных изысканий (июнь, 2024 года) выполнен ряд почвенных разрезов в буферной зоне рекультивируемого объекта.

С северо-восточной стороны на границе участка работ и прилегающей территории находится переувлажненный участок, подвергающийся поверхностному заболачиванию. Заболачивание происходит как по естественным причинам, так и в результате перераспределения, трансформации поверхностного стока с полигона ТБО. Почвы данной территории заторфованы и развиваются по типу болотных.

Почва данной территории определена как болотная верховая перегнойно-торфяная маломощная ($Б_в^{ПТI}$).

В непосредственной близости от границ участка работ по периметру (за исключением восточных границ) находится лесной массив. В лесном массиве заложены почвенные разрезы №4, 6 и почвенная прикопка №5.

Растительное сообщество, представляющее собой лесной массив, определено как сосняк березово-мелкотравный. На земельном покрове присутствует травянистый покров (проективное покрытие менее 50%) и обильный хвойный и лиственный опад. Следов угнетения растительности не выявлено.

Почвы прилегающей территории однотипны и определены как торфяно-подзол иллювиально-железистый глееватый супесчаный на покровных суглинках ($Пб^{ЖгI}$-сп).

Описание профилей почв представлены в приложении Ж раздела 24.001-ИЭИ.

Почвенный разрез №4 и описание профиля торфяно-подзола иллювиально-железистого глееватого представлено ниже (рисунок 3.7).

Профиль почвы имеет следующее морфологическое строение:

$А_о$ (0-4 см) – лесная подстилка разной степени разложения и оторфенелости растительных остатков, коричневый, мелкокомковатый, рыхлый, содержит большое количество корней, супесь, заметный переход по окраске.

$А_т$ (4-14 см) – торфяной горизонт, по окраске от темно-серого до коричневого, сухой, содержит корни растений, рыхлый, супесчаный, граница перехода в нижележащий горизонт – карманная, переход заметный.

A_{2g} (14-24 см) – элювиальный подзолистый горизонт, белесо-светло-серый со следами оглеения (в виде сизых пятен), мелкоореховатой структуры, супесчаный, сухой, в верхней части содержит единичные корни растений, отмечен затек из вышележащего торфяного горизонта, граница перехода в нижележащий горизонт – карманная, переход заметный.

Bf_g (24-54 см) – иллювиальный горизонт, бурый с осветленными сизыми пятнами оглеения, уплотненный, супесчаный, сухой, ореховатой структуры, содержит железо-марганцевые конкреции, граница перехода в нижележащий горизонт – ровная, переход ясный.

C_g (вскрытая мощность 30 см) – почвообразующая порода, оглеенная, плотный, отмечается наличие псевдофибр (ожелезненные и уплотненные прослойки, мощность 1-2 мм).

Рис. 3.7 - Почвенный разрез №4

В границах буферной зоны полигона ТБО отмечается также распространение торфяно-подзолов иллювиально-гумусово-железистых глееватых супесчаных на покровных суглинках ($Пб^{ИЖгI}$-сп).

Почвенный разрез №3 (глубина 0,92 м, см. рисунок 3.8) заложен к юго-западу от границ полигона ТБО (250 м), занимает повышение в микроландшафте очень слабонаклонной равнины. Элемент рельефа – озерно-аллювиальная равнина правобережья протоки Санина, приуроченная к надпойменной террасе р. Обь, ровная площадка. Абсолютные отметки рельефа 37-38 м БС высот. На земельном покрове присутствует разреженный травянистый покров (проективное покрытие до 40%). При заложении разреза отмечено, что верхний горизонт почв нарушен работами по сооружению рядом расположенной площадки куста Восточно-Сургутского месторождения.

Ландшафт в районе заложения почвенного разреза к северу и западу от точки по сути является мезотрофным болотом с характерным кочковатым рельефом. Растительный покров представлен осоковой ассоциацией, облесенной березово-сосновыми лесами.

С 92 см в заложенном разрезе отмечается появление воды.

Профиль почвы имеет следующее морфологическое строение:

$A_{пт}$ (0-22 см) – перегнойно-торфяной горизонт, в верхней части нарушен работами по сооружению рядомрасположенной площадки куста Восточно-Сургутского месторождения. Темно-серый, содержит корни растений, древесные остатки от сведения растительности, свежий, граница перехода в нижележащий горизонт – волнистая, переход четкий.

A_2 (22-32 см) – элювиальный подзолистый горизонт, белесый, в нижней части грязно-белесо-серый, мелкоореховатой структуры, супесчаный, свежий, граница перехода в нижележащий горизонт – карманная, переход заметный.

Bh (32-35 см) – иллювиальный горизонт, грязно-серый, уплотненный, супесчаный, свежий, ореховатой структуры, граница перехода в нижележащий горизонт – ровная, переход четкий.

Bf_g (35-52 см) – иллювиальный горизонт, ржаво-бурый, в верхней части отмечается обильное ожелезнение, уплотненный, супесчаный, свежий, ореховатой структуры, граница перехода в нижележащий горизонт – карманная, переход постепенный.

Bf_gC (вскрытая мощность 40 см) – переходный к почвообразующей породе горизонт, со следами оглеения в нижней части, окраска ржаво-бурая с сизыми пятнами, уплотненный, супесчаный, влажный в верхней части, в нижней появляется вода.

Рисунок 3.8 – Почвенный разрез №3

Вдоль восточных границ участка работ расположена рекультивированная очередь полигона ТБО, представляющая собой покрытый верхним гидроизоляционным экраном и насыпными грунтами террасированный массив ТБО, который на сегодняшний день задернован.

Почвенно-растительной слой имеет техногенный (не природный) характер, поскольку подстилающим почвенный покров слоем являются насыпные грунты.

Относительно Классификации почв России 2004 г. почвоподобные тела на поверхности рекультивированного массива можно отнести к техногенным поверхностным образованиям - квазиземам, а именно к подгруппе реплантоземов (насыпных минеральных грунтов). Квазиземы представляют собой гумусированные, внешне сходные с почвами тела, т.е. почвоподобные образования. Реплантоземы состоят из одного слоя привнесенного гумусированного материала, который подстилается негумусированным минеральным субстратом.

Вдоль заезда на полигон ТБО отмечается пустырь, на территории которого присутствуют хозяйственные сооружения и площадки с твердыми покрытиями.

Подъездная автодорога - это элемент техногенного ландшафта, а именно покрытая ж/б-плитами территория с искусственно созданным поверхностным техногенным образованием. Под дорожным покрытием формируется особая группа тел - почвы «экраноземы» и запечатанные грунты [10]. В Классификации почв России 2004 г. данный термин отсутствует. Ввиду этого подъездная автодорога с выполненной насыпью из нескольких слоев минеральных грунтов, закрытой ж/б-плитами, может быть отнесена к ТПО группы натурфабрикатов, к подгруппе литостратов, а именно литостратам экранированным.

По результатам маршрутно-рекогносцировочного обследования участка составлена почвенная карта-схема участка работ и буферной зоны, она представлена в графическом приложении 5 раздела 24.001-ИЭИ.

СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Характеристика состояния почвы

Для оценки экологического состояния почв на территории участка работ отбор проб производился по следующей схеме:

- отбор объединенных проб почвы и исследование количественного химического, радионуклидного, санитарно-микробиологического и санитарно-паразитологического состава проб. Отбор проб произведен с пробных площадок из поверхностного горизонта методом «конверта» - 6 объединенных проб, глубина отбора 0-0,2 м. Пробные площадки организованы для определения влияния массива отходов на прилегающую территорию.

Пробы исследованы по стандартному перечню загрязняющих веществ (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий») [21].

Согласно установленным нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [15], по результатам исследований несоответствий не обнаружено.

Почвы в пробных площадках, расположенных по периметру массива отходов (пробные площадки №№1,5 более подвержены влиянию от эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов в части накопления никеля, цинка, меди. Данные пробные площадки расположены вблизи автопроездов, что послужило причиной привноса указанных компонентов в почвы.

Почвы же в пробных площадках №№ 2,4,7, менее подвержены загрязнению, так как располагаются в более «чистой» зоне полигона для захоронения твердых бытовых отходов.

В соответствие с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» Ю.И. Пиковского по показателю «нефтепродукты» почвы на исследуемых пробных площадках №1,2,4,5,7 имеют фоновое содержание нефтепродуктов.

Согласно письму Роскомзема от 27.03.1995 № 3-15/582 «О методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель», пробные площадки №1,2,4,5,7 имеют первый уровень загрязнения «допустимый».

При сравнении почв пробных площадок с фоновой площадкой района работ, превышения нефтепродуктов не зафиксировано. Все пробы почв имеют содержание нефтепродуктов на уровне фона.

Исходя из результатов исследования выявлено, что почвы во всех пробных площадках СООТВЕТСТВУЮТ категории «чистая» по санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Почвы в пробных площадках 1 и 5 по степени загрязнения почв соответствуют пункту «Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК» соответственно почвы можно использовать без ограничений, под любые культуры растений. Почвы с остальных пробных площадок (№№2,4,7) не загрязнены.

Протоколы результатов исследования состояния почв участка представлены в приложении Э отчета по инженерно-экологическим изысканиям 24.001-ИЭИ.

Определение целесообразности снятия и использования плодородного и потенциально-плодородного слоев почв

Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

В соответствии с п. 1.7 ГОСТ 17.4.3.02-85, плодородный и потенциально плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

Пунктом 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 определено, что плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и других токсичных соединений в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Согласно СП 502.1325800.2021 п.5.24.2.4, п.5.24.2.5 для определения норм снятия плодородного и потенциально плодородного слоев почв отбор проб осуществляют из выделенных горизонтов. Отбор проб плодородного слоя осуществляют при его мощности более 10 см. Плодородный (гумусовый горизонт – А1) в разрезе почв хозяйственной зоны отсутствует, что подтверждается результатами почвенной съемки (приложение Щ и графическое приложение 5 раздела 24.001-ИЭИ).

3.7 Растительность и животный мир

Сургутский район по лесорастительному районированию относится к таежной зоне и входит состав Западно-Сибирского северо-таежного равнинного района, согласно лесорастительному районированию Российской Федерации (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 №367 «Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации»).

Участок работ относится к подзоне северной тайги Надым-Пуровской провинции. По карте растительности России (Национальный Атлас России, 2004) территория участка работ относится к растительности пойм и рек с лугами, болотами, кустарниками и лесами.

Лесной покров подзоны представлен сосновыми, елово-кедровыми, еловыми и березовыми лесами. Леса занимают наиболее дренированные ландшафты, они мозаично размещены в пространстве или вытянуты неширокими лентами вдоль пойм рек. Плоские водоразделы обычно заболочены и безлесны. Более компактны лесные массивы в районах резко очерченных возвышенностей (Северо-Сосьвинские Увалы, Люлим-Вор, Кондо-Сосьвинский водораздел, правобережье р. Обь ниже г. Ханты-Мансийска).

Для подзоны характерно наличие в покрове почти всех типов северных кустарничков (водяника, багульник, голубика), которые произрастают здесь, как и в более северных районах, на минеральных субстратах. Эта особенность, а также южная граница распространения ольхи кустарниковой (ольховника) и глубокое проникновение тундровых группировок растительности по междуречьям до правобережья Оби на ее

широтном отрезке течения и послужили основанием для проведения южной границы подзоны.

В подзоне северной тайги преобладают леса из лиственницы, ели, сосны, кедра, березы, большей частью в виде редколесий и редкостойных лесов. В их напочвенном покрове преобладают лишайники и мхи. Разрастание мохового покрова способствует заболачиванию лесов, которые часто сочетаются с бугристыми болотами. Флора трав и кустарников немногочисленна. Широко представлены гипоарктические кустарнички - багульник, голубика, брусника, черника, водяника.

В подзоне представлены преимущественно сфагновая, зеленомошниковая и лишайниковая группы типов леса. Лесорастительные условия по характеру увлажнения очень контрастны, часто на легких песчаных и супесчаных почвах группировки лишайниковых лесов сменяются сфагновыми при разнице в высотных отметках не более 0,5 - 1 м, на более тяжелых почвах в подобных условиях зеленомошный покров под пологом леса резко сменяется на сфагновый.

Участок работ. Состав травостоя непосредственно массива отходов соответствует рудеральному типу и однотипен по всей площади производственной зоны (массив отходов) на объекте. Территория массива в большей степени не заросшая, наибольшее распространение растительности наблюдается на откосах массива (проективное покрытие 40%), на верхней поверхности массива растительность встречается редко. В составе отмечены: купырь лесной, осока лесная, чертополох, лебеда раскидистая, подорожник большой, мать-и-мачеха, крапива двудомная, пырей ползучий, мятлик луговой, лопух большой, полынь обыкновенная, осот полевой, земляника обыкновенная, одуванчик полевой, люцерна хмелевидная.

Среди древесно-кустарниковой растительности отмечено редкое произрастание (и в основном на северо-восточном откосе массива отходов): березы пушистая (0,5-2 м), ивы козьей, шиповника, смородины черной и малины обыкновенной.

На сегодняшний день участки, незатронутые постройками, проездами, площадками для складирования материалов, поросли травянистой растительностью. Состав травостоя на всей территории участка подобен растительности полигона, также характеризуется рудеральным типом. Проективное покрытие, занятых растительностью участков хозяйственной зоны (исключая дороги и площадки), составляет 80%. Отмечены: тростник обыкновенный, крапива двудомная, мать-и-мачеха, овсяница луговая, пырей ползучий, мятлик луговой, лопух большой, чертополох, осот полевой, подорожник большой, кипрей узколистный.

Среди древесной растительности отмечено произрастание: березы пушистой, осины, ивы козьей, ольхи серой. Высота деревьев составляет до 8-10 м, средний диаметр 0,05-0,10 м. Встречен подрост – березы пушистой, осины, ивы козьей. Высота подроста 1,5-2,5 м. Среди кустарниковой растительности встречается кизил кроваво-красный, бузина обыкновенная.

Территория ориентировочной санитарно-защитной зоны. С юго-восточной стороны от массива отходов располагается ранее рекультивированный массив отходов (1 очередь) с водоотводной канавой по периметру. Растительность первой очереди полигона ТКО характеризуется преобладанием злаковых видов.

С северо-западной стороны от границы участка работ располагается обводненная территория – болотистая местность. Данный участок представляет собой частично заросшую травянистой болотной растительностью территорию с небольшим по площади

водным зеркалом. Среди растительности в болотистой местности отмечены: плаун булавовидный, осока болотолюбивая, багульник болотный.

Древесно-кустарниковая растительность произрастает, в основном, на менее затопленных территориях, по краю берегов.

По периметру участка работ (с юго-запада, северо-запада и северо-востока) расположен лесной массив. Лесной массив не однороден по составу и представлен:

- в основном сосняк березово-мелкотравный;
- островками и полосами встречается березняк разнотравный.

Сосняк березово-мелкотравный. Среди деревьев отмечено произрастание: сосны обыкновенной, березы пушистой, кедра. Формула состава древостоя 5С4Б1К. Бонитет древостоя III. Высота деревьев составляет до 18 м, средний диаметр 0,20 м. Отмечается небольшое количество валежника. Встречен подрост – березы, ели обыкновенной, кедра, рябины. Высота подроста 0,5-3,0 м. Подлесок развит слабо – встречаются кизил кроваво-красный, малина обыкновенная, шиповник, смородина. Из мхов встречены брахитециум средний, политрихум обыкновенный.

Березняк разнотравный. Среди произрастающих деревьев отмечены: береза пушистая, редко осина и ива козья. Формула состава древостоя 10Б. Бонитет древостоя I. Высота деревьев составляет до 15 м, средний диаметр 0,10 м. Отмечается небольшое количество валежника. Встречен подрост – березы, ели обыкновенной, рябины. Высота подроста 0,5-3,0 м. Подлесок развит слабо – встречается малина обыкновенная. Из мхов встречены брахитециум средний, политрихум обыкновенный.

Травянистая растительность леса, окружающего участок работ, характеризуется следующими видами: брусника, черника, плаун булавовидный, хвощ лесной, щитовник картузианский.

На земельном покрове присутствует обильный лиственный и хвойный опад.

Журнал маршрутно-рекогносцировочного обследования представлен в приложении Щ раздела 24.001-ИЭИ.

Растительная карта-схема участка работ с указанием местообитаний животных представлена в графическом приложении 3 раздела 24.001-ИЭИ.

Согласно схеме зоогеографического районирования Российской Федерации территория района исследования относится к Голарктической области Циркумбореальной подобласти Европейско-Сибирской таежной провинции Западно-таежного округа.

Животный мир Югры богат и разнообразен; представляет собой смешение типично таёжных, относительно северных (обитателей тундры) и относительно южных (обитателей лесостепи) видов животных, среди которых высока пропорция первых.

Всего на территории Ханты-Мансийского автономного округа зарегистрировано 60 видов млекопитающих, около 260 видов птиц, 4 вида рептилий (пресмыкающихся), 6 видов амфибий (земноводных) и 42 вида рыб.

На севере округа часто встречаются обитатели тундр: северный олень, песец, полярная сова, на юге — обитатели лесной зоны: ёж обыкновенный, обыкновенный хомяк, полевая мышь. Основу фауны составляют собственно типичные таёжные виды: бурый медведь, росомаха, лось, соболь, бурундук, глухарь и др.

Значительно обогатили фауну округа за последние 150 лет синантропы, антропофилы и интродуцированные виды.

В основном орнитофауна области представлена перелётными птицами приуроченными к водным и околоводным биотопам: утки (кряква, свиязь, хохлатая

чернеть, чирок-свистунок, шилохвость, широконоска), гуси (белолобый, белый, серый), лебеди (кликун, малый), чайки (малая, озёрная, сизая), казарки (краснозобая, чёрная), кулики (бекас, большой улит, гаршнеп, дупель, кулик-воробей, кулик-сорока, мородунка, турухтан, фифи, черныш, щёголь), журавли (серый, чёрный, стерх) и др.

В таёжных и лиственных лесах живут оседло курообразные птицы (белая куропатка, глухарь, перепел, рябчик, тетерев), совы (белая, болотная, ушастая, бородатая неясыть, мохноногий сыч, сплюшка, филин), дятлы (белоспинный, малый, трехпалый), воробьинообразные птицы (белокрылый клёст, большая синица, чечётка, сероголовая гаичка) и др.

Из пресмыкающихся на территории округа обитают два вида змей — гадюка обыкновенная и уж обыкновенный, и два вида ящериц — ящерица живородящая и ящерица прыткая.

Фауна земноводных представлена шестью видами: жаба серая, лягушка остромордая, лягушка сибирская, лягушка травяная, — из отряда Бесхвостые; тритон обыкновенный и углозуб сибирский — из отряда Хвостатые земноводные. Лягушки сибирская и травяная, а также тритон обыкновенный занесены в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа.

Постоянно живут в водоёмах и водотоках Югры или встречаются во время миграции, зимовки, нагула и нереста следующие виды рыб: верховка, вьюн, голец сибирский, головешка-ротан, гольян речной, гольян озёрный, гольян Чекановского, елец сибирский, ёрш, карась золотой, карась серебряный, карп, колюшка девятииглая, корюшка азиатская, ленок, лещ, линь, муксун, налим, нельма, окунь, осётр сибирский, пелядь, пескарь сибирский, плотва сибирская, подкаменщик обыкновенный, подкаменщик пестроногий, подкаменщик сибирский (широколобка), ряпушка сибирская, сиг-пыжьян, стерлядь сибирская, судак, таймень обыкновенный, толстолобик обыкновенный, тугун, уклейка, хариус сибирский, чебачок амурский, чир, щиповка сибирская, щука, язь.

Кроме рыб в состав ихтиофауны входят минога сибирская и минога тихоокеанская.

Фауна насекомых Ханты-Мансийского автономного округа плохо изучена, неизвестно даже приблизительное количество видов насекомых округа, считается, что их может быть больше 20 тысяч видов. Среди них: бабочки, блохи, веснянки, вши, жуки, клопы, комары, кузнечики, медведки, мошки, муравьи, мухи, наездники, осы, подёнки, пчёлы, саранча, сверчки, стрекозы, тараканы, тли, уховёртки, червецы, чешуйницы и др.

Особым экологическим фактором Югры является гнус – совокупность кровососущих двукрылых насекомых (комары, мошки, слепни, мокрецы); паразитические мухи (оводы). Взрослые насекомые и личинки этих групп членистоногих служат основным кормом для некоторых рыб, птиц, амфибий, рептилий и млекопитающих. Вместе с тем высокая численность гнуса негативно влияет на условия обитания и выживаемость значительного числа видов млекопитающих и птиц.

Автономный округ занимает территорию площадью 53,5 миллиона гектар. Территория автономного округа традиционно относится к зоне промысловой охоты. В Югре обитают практически все представители охотничьих животных и птиц, характерные для таежной зоны Западной Сибири: лось, дикий северный олень, рысь, соболь, куница, горностай, колонок, выдра, норка, ондатра, заяц-беляк, белка, лисица красная, барсук, медведь, волк, росомаха, водоплавающая (гуси, утки) и боровая (глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка) дичь .

Динамика численности основных видов охотничьих животных представлена в таблице 3.10

Таблица 3.10 - Динамика численности основных видов охотничьих животных

Вид	Общая численность								
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Лось	19917	18392	20338	19277	18968	21657	23960	26771	22474
Северный олень	1626	1347	1928	1562	2063	2547	5644	5808	4330
Бурый медведь	6002	6492	7136	6405	6305	6694	6701	6294	7381
Кабан	1478	2382	2141	850	1005	994	769	525	636
Соболь	37435	40511	39540	44464	38849	39762	42598	46629	31139
Горностай	12104	12198	18880	8145	9689	9948	11427	4841	7138
Норка	4665	4096	8855	6747	7803	12224	12516	9714	6241
Росомаха	503	547	618	795	451	559	570	600	505
Выдра	2003	2044	3805	3220	3416	4075	4126	3985	2647
Колонок	1007	620	271	346	777	343	414	220	48
Куница	1131	748	1242	774	530	1194	760	1901	1232
Заяц-беляк	91691	91530	91572	80106	80448	81868	86759	69415	53908
Белка	270572	249526	219165	234233	220133	217736	267850	234211	154882
Лисица	16591	14768	14065	10640	9978	11381	11871	9469	8089
Волк	192	242	319	353	171	362	332	772	661
Рысь	185	246	321	131	115	161	142	175	167
Глухарь	194618	170609	174157	138523	126054	134677	190050	199284	191353
Тетерев	867030	837636	776143	686539	600005	684139	906696	551898	526374
Рябчик	440787	445324	451004	455877	359208	361050	437640	391526	357137
Белая куропатка	2192870	1231559	782668	599435	5638667	621025	808045	513660	489810

Исследуемая территория является объектом негативного воздействия на животный мир. На видовой состав обитателей в районе расположения полигона оказывает влияние постоянное шумовое воздействие (фактор беспокойства) от Нижневартовского тракта, а также тот факт, что рассматриваемая территория расположена рядом с активно эксплуатируемым кустом добычи нефти. Биотопы территории характеризуются низким видовым разнообразием по сравнению с территорией округа.

Отмечено пребывание на участке следующих видов птиц: черный коршун, обыкновенная сорока, полевой воробей, белая трясогузка. Другие представители млекопитающих, земноводных, рептилий и птиц не были встречены. Пути миграции животных и птиц на территории участка работ отсутствуют.

В ходе маршрутно-рекогносцировочного обследования прилегающей территории к участку работ, отмечено пребывание в лесном массиве и болотах следующих видов птиц: серая утка, сизая чайка, черный коршун, обыкновенная сорока, полевой воробей, белая трясогузка, певчий дрозд, обыкновенный скворец, малый дятел (все визуально), обыкновенная кукушка, бекас (по голосовым звукам). Среди животных отмечено пребывание рыжей лисицы (экскременты), сибирского бурундука и обыкновенной белки (визуально). Следы пребывания других животных или пути их миграций отсутствуют.

В ходе проведения маршрутно-рекогносцировочного обследования было установлено, что на участке работ редкие (охраняемые) виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу России и Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, отсутствуют.

По данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа - Югры в границах объекта прохождение путей миграции охотничьих видов животных, мест их массового скопления и размножения, местоположение кормовых угодий не зарегистрировано (письмо Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 6689-ООПТ от 13.06.2024).

Журнал маршрутно-рекогносцировочного обследования представлен в приложении Щ раздела 24.001-ИЭИ. Растительная карта-схема участка работ с указанием местообитаний животных представлена в графическом приложении 3 раздела 24.001-ИЭИ.

Особо охраняемые природные территории

В Ханты-Мансийском автономном округе отсутствуют ООПТ местного значения.

Ближайшая особо охраняемая территория (ООПТ) регионального значения – Государственный природный комплексный заказник «Сургутский», расположен в 21 км юго-восточнее от участка работ.

Ближайшая особо охраняемая территория (ООПТ) федерального значения – государственный природный заповедник «Юганский», расположен в 112 км южнее от участка работ.

Схема расположения ближайших ООПТ федерального, регионального значения относительно участка работ с указанием минимального расстояния до ООПТ представлена на рисунке 3.9.

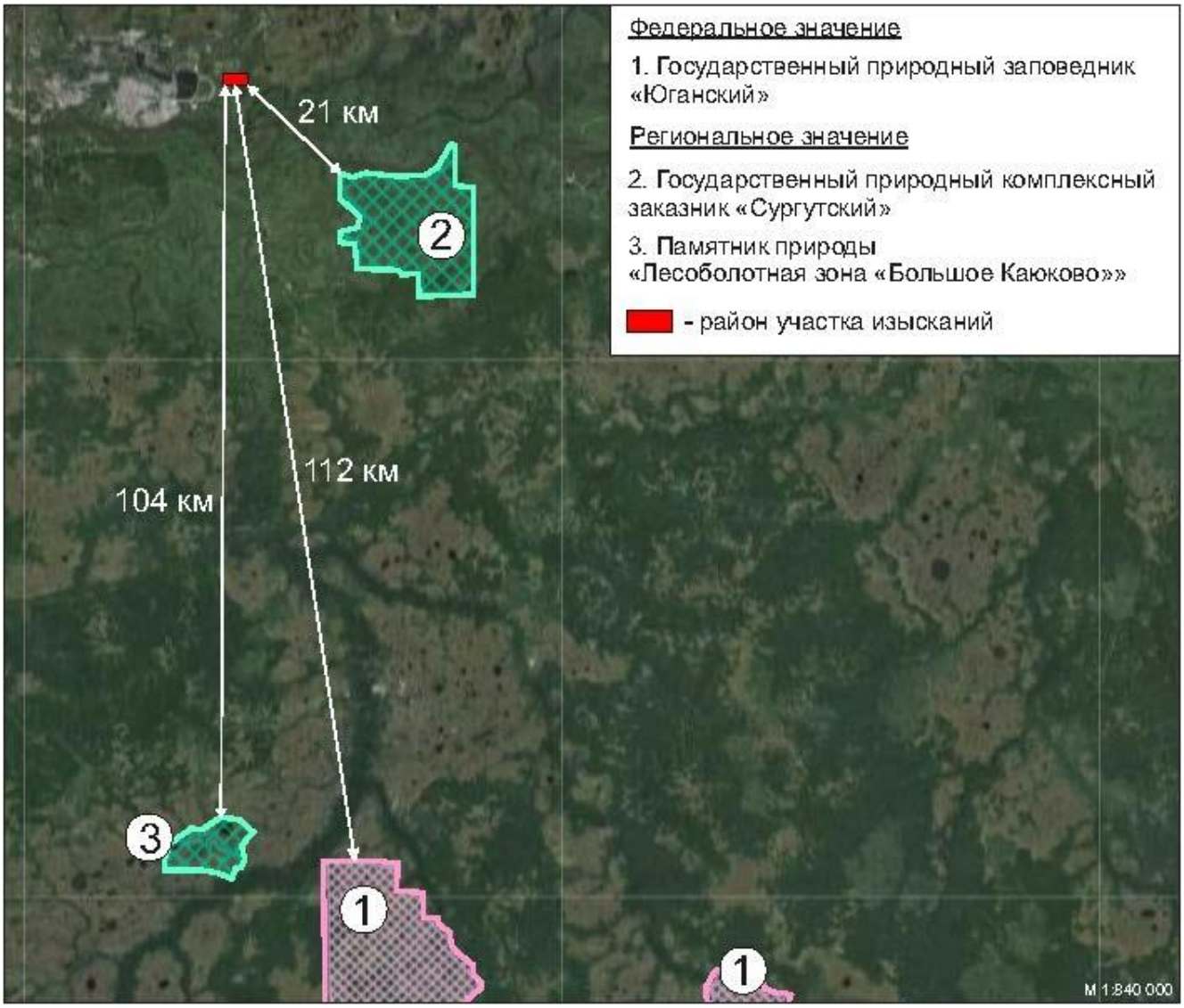


Рисунок 3.9 - Схема расположения ООПТ федерального, регионального значения относительно участка работ

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Ближайшей к участку работ ключевой орнитологической территорией (КОТР) является: ХМ-002 Верхнее Двуобье – 269 км. Верхнее Двуобье также считается ближайшим к участку водно-болотным угодьем (ВБУ) – 270 км. (см. рисунок 3.10).

Международный код КОТР: КНМ-002. Международное название: Upper streams of Ob' river. Критерии: А1, А3, А4.1, А4.3. Год создания: 1995. Площадь КОТР: 4745.548 кв. км.

Описание ВБУ-КОТР: занимает всю пойму Оби между параллелями: 60°57′ и 62°27′ с.ш. Находится в Октябрьском и Ханты-Мансийском районах Ханты-Мансийского автономного округа. Начинаясь немного ниже устья Иртыша, тянется широкой полосой (до 20-40 км) более, чем на 200 км вниз по течению Оби.

Верхнее Двуобье представляет собой уникальный по площади комплекс крупных и мелких проток, островов суши, озеровидных водоёмов с постоянным или временным обводнением. Ландшафты Верхнего Двуобья относятся к среднетаёжному подтипу. Места массового гнездования водоплавающих птиц: речных и нырковых уток, лебедя-кликуна. Места концентрации водоплавающих во время линьки. Через Двуобье пролегает мощный пролётный путь водоплавающих птиц. На пролёте встречаются редкие и исчезающие виды – краснозобая казарка, малый лебедь, стерх.

Обширная пойма Оби разбита в этом месте на ряд рукавов-протоков. Основной водоток – р.Обь (шириной до 2-3 км) ограничивает угодье с востока. Протоки разного порядка прорезают пойму во всех направлениях, разделяя её на различной величины острова. Окраинные части пойменных массивов и островов обычно приподняты и расчленены, а внутренние понижены и выровнены.

Верхнее Двуобье является районом массового гнездования водоплавающих птиц. Численность уток по годам колеблется до 3-х крат в зависимости от степени обводнённости поймы (Антипов, Назаров, 1983). Гнездится примерно 300 тыс. пар водоплавающих.

Виды, занесённые в Красные книги Международного Союза по охране природы (МСОП) и России:

- Белый журавль, стерх (Grus leucogeranus) - встречающийся на пролёте вид.
- Скопа (Pandion haliaetus) - редкий гнездящийся вид.
- Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla) – немногочисленный гнездящийся вид.
- Краснозобая казарка (Branta ruficollis) – встречается на пролёте, осенью в массе останавливается.
- Малый лебедь (Cygnus bewickii) - встречается на пролёте.

В угодье находятся места обитания промысловых видов – ондатры (Ondatra zibethica), горностая (Mustela erminea), лисицы (Vulpes vulpes) и песца (V.lagopus) во время миграций.

Район является важным очагом численности и разнообразия сигов – здесь обитают нельма, пелядь, щокур, пыжьян, муксун (Stenodus leucichthys, Coregonus peled, C.nasus, C.lavaretus, C.muksun). Кроме того, встечаются осётр сибирский (Acipenser baeri) и стерлядь (A.ruthenus).

Площадь ВБУ: 4253.2606 кв. км

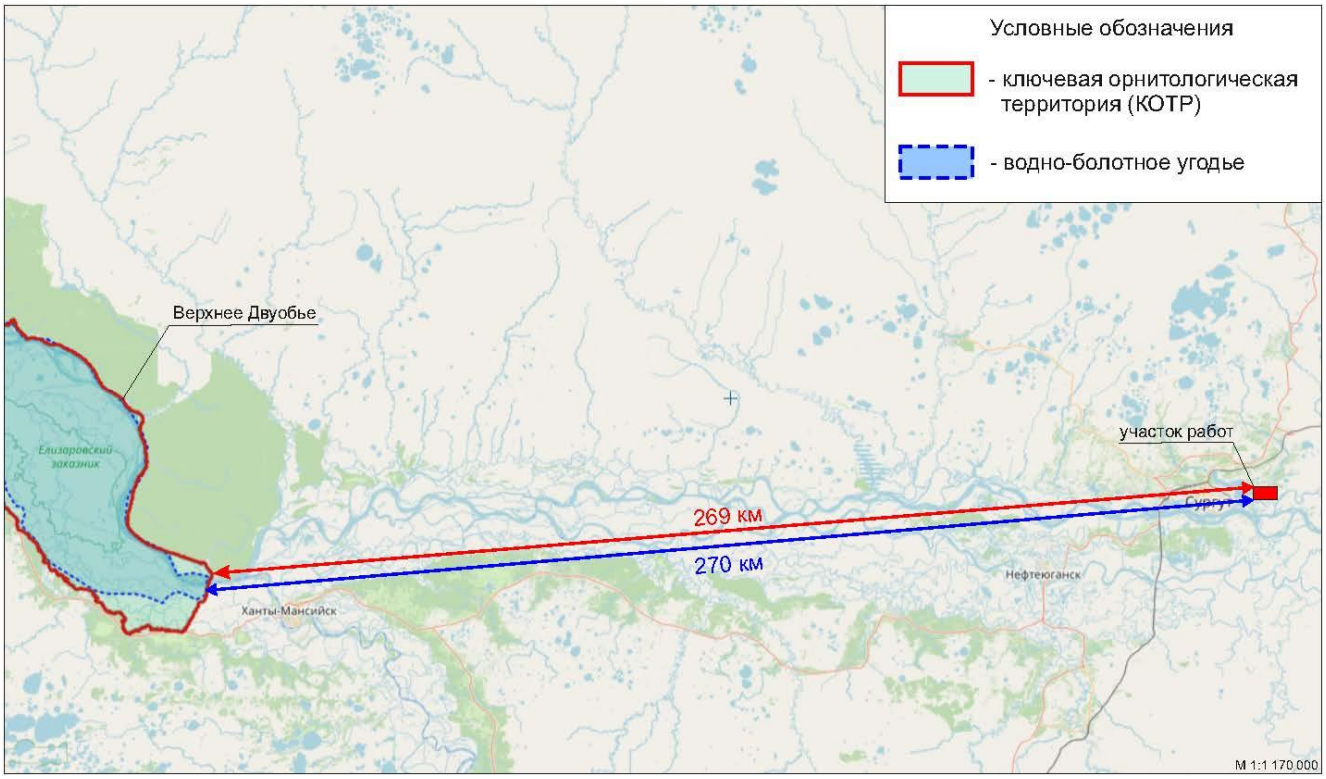


Рисунок 3.10 – Расположение ближайших КОТР и ВБУ относительно участка работ

3.8 Радиационная обстановка

Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 10 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Показания поискового прибора: среднее значение – 10 мкР/ч, диапазон 8-11 мкР/ч.

Протокол исследований радиационного состояния участка приведен в приложении 1 раздела 24.001-ИЭИ.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Мощность дозы гамма-излучения на территории

Мощность дозы гамма-излучения проводились в контрольных точках, которые расположены равномерно по всему участку работ. Всего было замерено 159 точек.

Измерения проводились в соответствие с МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – (0,10±0,04) мкЗв/ч;

Максимальное значение - (0,11±0,04) мкЗв/ч;

Минимальное значение H_{min}<0,10 мкЗв/ч.

Протокол исследований радиационного состояния участка приведен в приложении 1 раздела 24.001-ИЭИ.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения на территории участка работ составляет (0,10±0,04) *мкЗв/ч, что не превышает величину допустимого уровня 0,6 мкЗв/ч и соответствует требованиям пункта 5.2.1 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)», пункта 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность.*

Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

3.9 Газогеохимическое исследование территории

Газогеохимические исследования необходимо выполнять на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и коммунальных отходов, мощностью более 2,0-2,5 м.

Были проведены полевые газогеохимические исследования, включающие шпуровую съемку грунтового воздуха.

Метод шпуровой съемки заключается в следующем: с помощью лома и кувалды выбивается шпур (отверстие цилиндрической формы, диаметром 5-10 см), высота шпура составляет 0,8-1 м; затем в данное отверстие вставляется пробоотборник конусообразной формы, стык в приповерхностном слое почвы герметизируется; с помощью двухклапанного насоса и пробоотборника отбираются пробы грунтового воздуха, который поступает в измерительную камеру газоанализатора; затем проводится последовательное измерение содержания метана, углекислого газа, кислорода и водорода (основные компоненты биогаза в грунтовом воздухе).

Отбор проб грунтового воздуха на содержание метана, углекислого газа, кислорода и водорода был выполнен в 42 точках.

Для оценки пожароопасности свалочных отложений проведено газогеохимическое районирование территории по степени пожароопасности. Протоколы результатов исследования представлены в приложении Я раздела 24.001-ИЭИ, карта-схема газогеохимического районирования территории полигона (по метану и диоксиду углерода) представлена в графическом приложении 2 раздела 24.001-ИЭИ.

Из приведенной карты-схемы и протоколов исследования видно, что при общей высокой степени пожароопасности полигона отмечается неоднородность распределения концентраций метана в грунтовом воздухе свалочной толщи. Выделяются участки, где метан в грунтовом воздухе отсутствует (менее 0,1%об.) и участки с содержанием метана больше 5%об. Такой большой разброс значений потоков компонентов биогаза по поверхности полигона связано с формированием тела из разнообразных отходов, с неравномерностью засыпки отходов, с включением в тело массива не только коммунальных отходов, но и отходов производства.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на территории полигона является биогаз, образующийся при разложении микроорганизмами органического вещества в анаэробных условиях. Скорость разложения отходов во многом зависит от морфологического состава и степени уплотнения.

Метан – основной компонент биогаза. Биогаз образуется при разложении «бытовой» органики в результате жизнедеятельности анаэробной микрофлоры в грунтовой толще на глубине более 2.0-2.5 м. В верхних аэрируемых слоях грунтовых толщ происходит аэробное окисление органики и продуктов биогазообразования.

Потенциально опасными в газогеохимическом отношении считаются грунты с содержанием метана (CH_4) от 0,1 до 1,0%об., углекислого газа (CO_2) более 0,5% об.; в опасных грунтах содержание CH_4 от 1,0% об. до 5 % об., CO_2 до 10,0%об.; пожаровзрывоопасные грунты содержат CH_4 более 5,0%об., при этом содержание CO_2 – n*10%об.

Высокое содержание метана и углекислого газа выявлено практически на всей территории размещения отходов. Наибольшая генерация газа в свалочном теле

наблюдается в центральной части массива отходов, где наибольшая высота толщи отходов.

На участке встречены пожаро- и взрывоопасные, опасные, потенциально опасные и безопасные в газогеохимическом отношении насыпные грунты.

По результатам проведенных исследований:

Грунты, расположенные в пределах точек 4, 10-17, 19-24, 26-29, 33-35 в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 [36], являются пожаро- и взрывоопасными в газогеохимическом отношении.

Грунты, расположенные в пределах точек 3, 7-9, 18,25, 30-32, 36, 38-42 в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 [36], являются опасными в газогеохимическом отношении.

Грунты, расположенные в пределах точек 1, 5 ,37 в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 [36], являются потенциально опасными в газогеохимическом отношении.

Грунты, расположенные в пределах точек 2, 6 в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 [36], являются безопасными в газогеохимическом отношении.

Согласно СП 502.1325800.2021 [36], грунты, расположенные на данном участке, необходимо отнести к пожаро- и взрывоопасным в газогеохимическом отношении.

Согласно СП 11-102-97 [18] территория исследуемого полигона является экологически опасной зоной (содержание CH_4 более 1,0%об. и CO_2 более 10 %об.), в этом случае на территории полигона рекомендуется организовать газодренажную систему или газонепроницаемый экран.

3.10 Оценка акустической обстановки

Согласно СП 11-102-97 п. 4.66 исследование физических воздействий от природных и техногенных источников выполняют на территориях, предназначенных под обустройство объектов жилой застройки, для других территорий – при наличии таких источников физических воздействий.

Проектируемый объект не относится к указанным выше.

Более того, в рамках маршрутно-рекогносцировочного обследования не выявлены ни природные, ни техногенные источники физических воздействий на участке работ.

3.11Характер землепользования

Рекультивации подлежит территория, расположенная на земельном участке с КН 86:03:0030402:6. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».

Правообладатель: МКУ «Лесопарковое хозяйство».

3.12 Хозяйственные, социально-экономические условия

Город Сургут – крупнейший промышленный, транспортный, образовательный и культурный центр Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Тюменской области со статусом городского округа. Его площадь составляет 353,97 квадратных километра.

Территория города Сургута граничит с: Сургутским муниципальным районом, городским поселением Белый Яр Сургутского муниципального района, городским

поселением Барсово Сургутского муниципального района и сельским поселением Солнечный Сургутского муниципального района.

Сургут занимает выгодное экономико-транспортно-географическое положение: он расположен на пересечении железнодорожной магистрали с мощной водной артерией – рекой Обью. Город является важным транспортным узлом: через него проходят железная дорога, федеральная автомагистраль (включающая единственную переправу через Обь на сотни километров), имеются международный аэропорт и речной порт.

Через город проходит федеральная трасса Р404 Тюмень – Тобольск – Сургут – Нижневартовск. Это единственная федеральная дорога в ХМАО, которая соединяет Тюменскую область с севером Югры и Ямалом.

Экономика Сургута связана с добывающей промышленностью: добычей нефти и переработкой попутного газа. Крупнейшие нефтегазовые компании, штаб-квартиры которых базируются в городе — ПАО «Сургутнефтегаз» (СНГ), «Газпром трансгаз Сургут» (дочернее общество ПАО «Газпром»).

Среди предприятий пищевой промышленности наиболее крупными являются СГМУП «Сургутский хлебозавод», ООО «Мясокомбинат „Сургутский“» (производитель натуральной мясной продукции под торговой маркой «ЭКО Сургут»).

Демография

Численность населения города Сургут на 1 января 2024 года составила 420,347 тыс. человек.

С 2018 по 2023 годы общий прирост численности населения составил более 11%. Прирост населения обусловлен стабильным естественным и миграционным приростом. Общий коэффициент рождаемости в городе Сургуте в 2023 году составит по оценке 13,7 промилле, что значительно превышает среднероссийские показатели (8,8 промилле).

Динамика показателей демографической ситуации в городе Сургут представлена в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Динамика показателей демографической ситуации

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Среднегодовая численность населения, тыс. человек	-	373,940	380,632	387,235	398,388	406,938	420,347
Число родившихся, человек	6214	5844	5737	5805	5666	Нет данных	
Число умерших, человек	2079	2058	2745	3015	2322		
Естественный прирост (+), (убыль (-)), человек	+4135	+3786	+2992	+2790	+3344		
Число прибывших, человек	18452	17625	16288	18671	19843	Нет данных	
Число выбывших, человек	14836	14719	12574	12756	14637		
Миграционный прирост (+), (убыль (-)), человек	3616	2906	3714	5915	5206		

Средний возраст жителей города Сургут по итогам Всероссийской переписи населения 2010 года составил 34,3 года, что на 6,2 года моложе, чем средний возраст в целом по Российской Федерации (40,5 лет).

Национальный состав. Представлен согласно последней переписи населения распределён примерно следующим образом: русские – 68,11%, татары – 7,61%, украинцы – 6,39%, башкиры – 2,48%, азербайджанцы – 1,82%, ханты – 1,33%.

Качество жизни населения

По данным Росстата средний размер дохода пенсионера на 1 января 2024 года увеличился на 7,05% к уровню 2023 года и составил 30 110 рублей.

Среднегодовая численность трудовых ресурсов в 2023 году составит по оценке 247,5 тыс. человек. За период с 2018 по 2023 годы в муниципальном образовании наблюдается тенденция роста численности трудовых ресурсов и занятых в экономике (около 12%). Значения показателя занятости населения (от общего числа трудовых ресурсов) остаются стабильны на протяжении последних 6 лет и составляют более 70%. Структура занятости по секторам экономики города Сургута также практически не меняется: традиционно лидирующие позиции (70%) занимает третичный сектор, далее (20%) – вторичный, и на третьем месте (10%) – первичный сектор экономики.

По оценке, уровень зарегистрированной безработицы составит 0,2%.

Уровень жизни населения в городе характеризуется высоким уровнем доходов и платежеспособности населения, а также высокой комфортностью жизни и здоровьем населения. Среднедушевой денежный доход в месяц в 2023 году составит по оценке 71,9 тыс. рублей, что выше средних значений по региону и по России в целом [38].

Согласно Постановлению Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры № 456-п от 15.09.2023 года с 01.01.2024 года величина прожиточного минимума составляет:

- на душу населения – 20 435 рублей в месяц;
- для трудоспособного населения – 22 274 рублей в месяц;
- для пенсионеров – 17 629 рублей в месяц;
- для детей – 20 467 рублей в месяц.

Общая заболеваемость населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры по основным классам болезней (показатель на 1000 населения) на момент 2022 г.: Всего – 1891,1, из них:

- Инфекционные и паразитарные болезни – 74,5;
- Новообразования – 43,1;
- Болезни эндокринной системы -120,2;
- Болезни крови и кроветворных органов – 16,4;
- Психические расстройства – 27,9;
- Болезни нервной системы – 59,5;
- Болезни глаза и его придаточного аппарата – 91,7;
- Болезни уха и сосцевидного отростка – 36,7;
- Болезни системы кровообращения – 202,3;
- Болезни органов дыхания – 539,6;
- Болезни органов пищеварения – 110,9;
- Болезни мочеполовой системы – 127,0;
- Болезни кожи и подкожной клетчатки – 69,5;
- Болезни костно-мышечной системы – 149,0;
- Врожденные аномалии – 10,2;
- Травмы и отравления – 94,6;
- COVID-19 – 98,0.

Природно-ресурсный потенциал территории

Полезные ископаемые. В районах, прилегающих с востока к Приполярному и Полярному Уралу, известны проявления и небольшие месторождения металлов: Юнь-Ягинское (железные руды), марганца, россыпного золота (с подсчитанными запасами).

При проведении специализированных геологоразведочных работ могут быть выявлены месторождения чёрных, цветных и благородных металлов. Госбалансом учитывается пять месторождений кварцевого сырья, представленного горным хрусталём, пьезооптическим кварцем, кристаллосырьём, прозрачным и молочно - белым кварцем; разрабатываются два.

Нефть и газ. Округ занимает большую часть территории Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, и он является одним из крупнейших нефтедобывающих регионов мира.

В 2022 году на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры добыто 223 076,5 тыс.т нефти, что на 3,4 % больше добычи в 2021 году или в абсолютных единицах 7,3 млн.т.

На долю автономного округа приходится 41,7% общероссийской добычи нефти.

Суммарные запасы нефти составляют 25,3 млн. тонн, ресурсы нефти по категории D0 – 52,5 млн. тонн, по категории D1+D2 – 607,8 млн. тонн.

За 2022 год добыча газа (природного и попутного) в автономном округе составила 33,2 млрд. м^3 (- 1 %), в том числе объём добычи попутного нефтяного газа составил 32,4 млрд. м^3 (- 1,3 %). Объём использования попутного нефтяного газа составил 31,0 млрд. м^3 (- 1,3 %). Уровень использования попутного нефтяного газа достиг 95,8 %.

Уголь. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре расположен Сосьвинско-Салехардский бассейн, который протягивается узкой (30–80 км) полосой вдоль восточного склона Урала в пределах Тюменского Севера, ограниченной на западе выходами палеозойских пород, а на востоке – условной линией, соответствующей примерно 600-метровой отметке палеозойского фундамента.

По состоянию на 01.01.2023 балансовые запасы бурого угля кат. В+С1 6 месторождений (7 объектов учета) в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре составляют 469,490 млн т, кат. С2 – 880,836 млн т; забалансовые запасы – 246,873 млн т.

Железные руды. В Ханты-Мансийском автономном округе на 01.01.2022 Государственным балансом учитывается месторождение железных руд Яны-Турьинское. Месторождение находится в нераспределенном фонде недр в группе не переданных в освоение.

Титан. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 01.01.2019 в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учтены запасы Правобережного месторождения в количестве: кат. С1 – 2 750 тыс. м3 песков, 55 тыс. т диоксида титана, кат. С2 – 8 564 тыс. м3 песков, 216 тыс. т диоксида титана.

За 2021 год запасы месторождения не изменились.

Цирконий. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в нераспределенном фонде недр в группе не переданных в освоение учтены запасы россыпного Правобережного циркон-рутил-ильменитового месторождения (47,06% от запасов округа). За 2022 год его запасы не изменились. По состоянию на 01.01.2021 запасы кат. А+В+C_1: руднsx песков – 2 750 тыс.м3, диоксида циркония 7,2 тыс.т; кат. C_2: рудных песков – 8 564 тыс.м3, диоксида циркония – 23,5 тыс.т.

Золото. По состоянию на 01.01.2022 на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры учитываются 3 коренных месторождения: Сосновое, Тэлаиз и Воргавож с балансовыми запасами золота: кат. А+В+С1 – 247 кг, кат. С2 – 11 233 кг и 14 россыпных месторождений с балансовыми запасами золота: кат. А+В+С1 – 2 027 кг, кат. С2 – 407 кг и забалансовыми – 362 кг.

В 2021 году на месторождении Хальмерь-Ю р. (долина) добыто 17 кг золота.

Цеолиты. В Уральском федеральном округе, на территории Ханты-Мансийского автономного округа по состоянию на 01.01.2023 Государственным балансом запасов

полезных ископаемых числятся два месторождения: Люльинское и Мысовское с суммарными балансовыми запасами цеолитов кат. А+В+С1 – 34,6 тыс. т, кат. С2 – 27,7 тыс.

Балансовые запасы Люльинского месторождения составляют: кат. С1 – 7 тыс. т, кат. С2 – 11,5 тыс. т.

Балансовые запасы цеолитовых пород Мысовского месторождения: 27,6 тыс. т кат. С1, 16,2 тыс. т кат. С2.

В 2022 году добыча не проводилась.

Общераспространенные полезные ископаемые. Основными видами добываемых на территории автономного округа общераспространенных полезных ископаемых являются пески для планировочных работ, в меньшей степени суглинки, супеси, торф, незначительны объемы добычи глин, песчано-гравийных смесей и сланцев.

Пресные подземные воды. Недра округа содержат запасы подземных вод, которые заключены в двух гидрогеологических этажах Западно-Сибирского артезианского бассейна.

По результатам региональных исследований (ЗАО «ГИДЭК», 2001 г.) прогнозные ресурсы пресных подземных вод по территории автономного округа оценены в количестве 107,79 млн. м^3/сут. Они многократно превышают общую водопотребность населения округа (порядка 550 тыс. м^3/сут.), при этом все населенные пункты и отдельные потребители надежно обеспечены ресурсами подземных вод.

Общее количество запасов подземных вод по состоянию на 1 января 2023, числящихся на государственном учете составляет 3891,13982 тыс.м^3/сут, из них по категории А – 223,9074 тыс.м^3/сут, В – 3166,83349 тыс.м^3/сут, С1 – 253,0381 тыс.м^3/сут, С2 – 247,36083 тыс.м^3/сут, из них запасы пресных подземных вод составляют 1340,77182 тыс.м^3/сут, минерализованных (апт-альб-сеноманскихдля технического применения) – 2549,809 тыс.м^3/сут, минеральных – 0,559тыс.м^3/сут.Степень освоения запасов по Ханты-Мансийского автономному округу-Югры – 25,4%.

Водные ресурсы. Речную сеть Округа формируют реки Обь и Иртыш, а также 12 их притоков (Северная Сосьва, Конда, Вах, Юган, Казым и др.) и множество мелких речек. Основная река - Обь, протяжённостью в пределах округа 1218 км. По физико-географическим условиям, определяющих водный режим рек, территория округа условно делится на 3 района. К первому району относятся водные объекты, расположенные на юго-западе округа (бассейн р. Иртыша), ко второму району - водные объекты бассейна Средней Оби и к третьему району - реки бассейна Нижней Оби. Реки имеют три основных источника питания: талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. В течение года удельное значение типов питания в водном балансе значительно колеблется, с чем связаны существенные изменения в минерализации и химическом составе речных вод.

В округе насчитывается около 290 тыс. озер площадью более 1 га. Их общая площадь превышает 30 тыс. км^2, что составляет 5,7 % площади округа. Больше всего озер сосредоточено в Среднем Приобье - свыше 200 тыс. (70 % общего количества), в т.ч. в бассейнах р.Тромъегана и р. Агана - около 90 тыс., р. Ваха - 36 тыс., р. Лямина - свыше 30 тыс., р. Пима - 24 тыс. Много озер также в бассейнах р. Конды (44 тыс.) и р. Казыма (17,5 тыс.). Сравнительно мало озер в Березовском и Советском районах. Однако при наличии большого количества озёр, только 32 озера имеют площадь зеркала более 25 км^2.

Ханты-Мансийский автономный округ обладает одним из самых больших в мире ресурсов болот. Болота и заболоченные земли занимают 19933,2 тыс. га или 37,3% площади округа (по данным Росреестра на 2020г.). К северу от Транссибирской железнодорожной магистрали болота занимают более 50% общей площади; на отдельных

участках бассейнов рек Пима, Лямина, Тромъегана заболочено до 70% территории; еще выше этот показатель в бассейне р. Конда.

По данным Федерального агентства Росводресурсов на 2020 год количество водных ресурсов приходилось 409,1 км^3/год, среднее многолетнее значение составляет 380,8 км^3/год. По данным Водного кадастра Российской Федерации на 2020 год среди субъектов для Ханты-Мансийского автономного округа – Югры характерна высокая водность, местный сток составил 155 км^3/год, общий приток составил 254, 1 км3/год.

Водные биологические ресурсы. Рыбохозяйственный фонд округа составляют реки: Обь, Иртыш, Конда, Северная Сосьва, Вах, Аган. Основные промысловые виды рыб: стерлядь, нельма, сиг-пыжьян, муксун, пелядь, чир, ряпушка, омуль, ёрш, налим, корюшка, щука, таймень, окунь, плотва, карась. Охраняемые виды: обский осётр, ленок. Промыслом не используются отдалённые водоёмы, мелкие речки, притоки 3-го и 4-го порядка. Богатая пойменно-соровая система речных водотоков служит нерестилищем туводных рыб, а также местом нагула молоди и взрослых особей туводных и полупроходных видов. Озёра Округа по составу ихтиофауны подразделяются на пеляжьи, окунёво-щучьи, плотвично-окунёвые, окунёвые и карасевые. Наибольшей рыбопродуктивностью отличаются карасевые озёра, их средняя рыбопродуктивность составляет 25 кг/га. Лицензионный лов рыбы широко распространен. Объекты лова: муксун, нельма, чир, пелядь, стерлядь, таймень. Наибольшей популярностью пользуется лицензионный лов муксуна.

Лесные ресурсы и дикоросы. Округ расположен в зоне северной и средней тайги. Лесистость - 52%, общий запас древесины на корню - 3183,4 млн куб. м.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре леса расположены на трех категориях земель:

- земли лесного фонда – 49 344,0 тыс. га;
- земли населенных пунктов, на которых расположены леса – 193,8 тыс.га;
- земли особо охраняемых природных территорий – 851,5 тыс. га.

Лесистость территории по автономному округу составляет 53,7%.

На землях лесного фонда преобладают лесные земли – 57,3%. Нелесные земли занимают 42,7% лесного фонда, основную часть которых занимают болота.

По целевому назначению леса распределены на защитные леса – 6,9% и эксплуатационные леса – 93,1%.

Из общего запаса насаждений:

- хвойных – 80,01%,
- мягколиственных – 19,95%,
- прочих древесных пород и кустарников – 0,04%.

Породный состав насаждений (по запасу древесины) распределяется следующим образом: сосна обыкновенная – 45,5%, ель – 9,6%, пихта – 0,5%, лиственница – 2,8%, сосна сибирская (кедр) – 21,6%, берёза – 14,7%, осина – 4,7%, прочие древесные породы и кустарники – 0,6%. Сосна обыкновенная – преобладающая порода на территории Югры.

Охотничьи угодья. Территория автономного округа традиционно относится к зоне промысловой охоты. В Югре обитают практически все представители охотничьих животных и птиц, характерные для таежной зоны Западной Сибири: лось, дикий северный олень, рысь, соболь, куница, горностай, колонок, выдра, норка, ондатра, заяц-беляк, белка, лисица красная, барсук, медведь, волк, росомаха, водоплавающая (гуси, утки) и боровая (глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка) дичь.

На территории автономного округа зарегистрировано 76 охотопользователей, для большинства из которых охота является основным видом деятельности. Численность

населения округа превышает 1,7 млн. человек, из них охотников – любителей по всему региону насчитывается более 89,4 тыс. человек, это 5% от населения.

Следует отметить, что, как и все традиционные отрасли, охотничий промысел находится в кризисном состоянии, обусловленном рядом причин. Одни из них, такие как воздействие промышленного освоения территории округа, обусловившего сокращение ареалов охотничьих ресурсов, остались еще с советских времен. Другие появились в переходный период: реорганизация хозяйств, занимающихся промыслами; сложность со сбытом продукции; низкие закупочные цены на продукцию отрасли.

Определена численность охотничьих ресурсов (особей) за 2022 год: лось – 22 474; северный олень – 4 330; бурый медведь – 7 381; рысь – 167; кабан – 636; соболь – 31 139; горностай – 7 138; норка – 6 241; росомаха – 505; выдра – 2 647; колонок -48; белка – 154 882; волк – 661; заяц-беляк – 53 908; куница – 1 232; лисица – 8 089; рябчик – 357 137; тетерев – 526 374; глухарь – 191 353; белая куропатка – 489 810.

Почвенные ресурсы. В соответствии с данными государственной статистической отчетности площадь земельного фонда Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на 01.01.2023 года составляет 53 480,1 тыс. га.

Категории земель составляют:

-земли лесного фонда 48 661,1 тыс. га – 91 %;

- земли сельскохозяйственного назначения 612,4 тыс. га – 1,1 %;

- земли населённых пунктов 507,6 тыс. га - 0,9 %;

- земли промышленности 332,9 тыс. га – 0,6 %;

- земли особо охраняемых территорий - 874,8 тыс. га –1,6 %;

- земли водного фонда 501,8 тыс. га – 0,9 %;

- земли запаса 1989,5 тыс. га – 3,7 % [24].

Почвенный покров представлен следующими типами почв:

- Подзолистые почвы- распространены под темнохвойной тайгой на приречных дренированных участках;
- Глеевые почвы – встречаются на водоразделах со слабым грунтовым и поверхностным стоком;
- Болотные почвы – покрывают центральные части округа;
- Маломощные подзолистые почвы – области распространения зандра;
- Сочетание дерново-луговых, аллювиальных и болотных почв – характерно для обской поймы;
- Тундровые грубогумусные щебнистые почвы – распространены в горной (уральской) части.

Основные социально-экономические показатели

Сургут является крупным промышленным центром с ведущей ролью (70% от общего объема) обрабатывающих производств. Объем промышленного производства в действующих ценах за последние 6 лет увеличился более чем на 30%.

Общий объем отгруженной продукции, выполненных работ и услуг в 2036 году по отношению к 2023 году в приведенных ценах значительно возрастет – на 63%, при этом, доля малого и среднего предпринимательства должна составит 25% против 16% в 2023 году. Ожидается более чем двукратное увеличение объема отгруженных товаров и услуг в части транспорта и хранения. Креативная экономика будет играть значимую роль в экономике города – 5% в объеме отгруженных товаров и услуг.

Город является лидером в автономном округе как по поступлениям налогов от субъектов малого и среднего предпринимательства, так и по численности занятых в малом и среднем бизнесе.

Общий объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования в 2023 году составит по оценке 49,2 млрд. рублей. Большая часть (65%) объема инвестиций приходится на собственные средства предприятий. В общем объеме привлеченных средств 50% составляют бюджетные средства.

Обрабатывающие производства: Сургут является крупным промышленным центром с ведущей ролью (70% от общего объема) обрабатывающих производств. Объем промышленного производства в действующих ценах за последние 6 лет увеличился более чем на 30%. Системообразующим предприятием города является ПАО «Сургутнефтегаз» – одна из крупнейших нефтяных и газодобывающих компаний в России. В Сургуте также расположены филиалы крупнейших генерирующих компаний оптового рынка электроэнергии: филиал ПАО «ОГК-2» – «Сургутская ГРЭС-1», филиал ПАО «Юнипро» – «Сургутская ГРЭС-2». Главной отраслью экономики на территории муниципального образования является выработка электрической и тепловой энергии. Покрытие электрических нагрузок города осуществляется от центров питания напряжением 110 кВ (17 подстанций) и от центров питания напряжением 35 кВ (5 подстанций).

Транспортная сеть округа

Железнодорожный транспорт. Город Сургут расположен на 700-м километре однопутной неэлектрифицированной железнодорожной линии Тюмень - Сургут - Коротчаево Свердловской железной дороги с ответвлением на 758-м километре на г. Уренгой. Железнодорожная линия проходит по территории городского округа с юго-запада на северо-восток, с ответвлением на юг к речному порту. На территории города расположены три железнодорожные станции, железнодорожный вокзал, локомотивные депо. Основной станцией железнодорожного узла является ст. Сургут, которая наряду с переработкой транзитного потока и обслуживанием предприятий города, выполняет и пассажирскую работу. Через Сургут проходят поезда на восток (в Новый Уренгой, Нижневартовск), на юго-запад (в Тюмень, Москву, Новосибирск, Уфу, Челябинск, Екатеринбург).

Протяженность железных дорог в границах городского округа составляет:

–магистральных не электрифицированных – 40 км;

– внутристанционных и подъездных путей – 270 км

Водный транспорт. В навигационный период водный транспорт на территории автономного округа является одним из основных видов транспорта, обеспечивающий доставку грузов различного характера, как коммерческого, так и социального назначения.

Пассажирские перевозки в пределах автономного округа осуществляются по рекам Обь, Иртыш, Конда, Казым, Северная Сосьва, Ляпин, Назым, Вах, Большой Посол, прот. Северная. Протяженность судоходных водных путей в границах автономного округа составляет 5 608 км, из которых 3 736 км – это боковые и малые реки, из них 1609,6 км.обслуживаемые.

Основным перевозчиком пассажиров по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре является АО «Северречфлот».

Автомобильные дороги.

На 1 января 2023 года протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального, межмуниципального и местного значения на территории автономного округа составляет 7 412,8 км, в том числе: местного назначения – 4 114,3 км; регионального значения – 2 867,8 км; федерального значения – 433,9 км.

Основное количество пассажирских перевозок в автономном округе (более 60,0 %) приходится на долю пассажирских автотранспортных предприятий общего пользования. В январе-марте 2023 года перевозку пассажиров автомобильным транспортом осуществляли 38 предприятий и организаций пассажирского наземного транспорта различных форм собственности и более 70 индивидуальных предпринимателей.

Внешние связи города Сургута обеспечиваются автомобильными дорогами регионального общего пользования:

– автомобильная дорога «Сургут-Нижневартовск», переходящая в Аэрофлотскую улицу;

– автомобильная дорога «Северный обход города Сургута»;

– «Восточная объездная дорога»;

– Нефтеюганское шоссе.

Через Сургут проходит федеральная трасса Р404 Тюмень — Тобольск - Нефтеюганск — Сургут — Нижневартовск. Это единственная федеральная дорога в ХМАО, которая соединяет Тюменскую область с севером.

Воздушный транспорт. Международный аэропорт города Сургут имеет статус федерального значения, он является крупнейшим аэропортом в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре. Аэропорт является крупнейшим узлом местных и международных авиалиний в ХМАО. Обслуживает как сам Сургут, так прилежащие к нему районы Ханты-Мансийского автономного округа Югры. В аэропорту расположена штаб-квартира российской авиакомпании ЮТэйр. Аэропорт занимает 21 место в Российской Федерации по пассажирообороту. В 2016 году пассажиропоток составил 1,483 миллиона человек. Пропускная способность аэровокзального комплекса – 860 пасс./час.

Образование и культура

Образование. Сеть образовательных организаций с учетом проводимых мероприятий, направленных на повышение эффективности использования материально технической базы организаций, современных инновационных методов в процесс обучения, представлена 777 организациями, в которых количество обучающихся (воспитанников) – 399,1 тыс. человек. Численность работников списочного состава образовательных организаций составляет 60,5 тыс. человек, из них 30,2 тыс. педагогических и научных работников. Доля педагогических работников в общем количестве, работающих в сфере образования – 49,9 %.

Дошкольная образовательная сеть автономного округа насчитывает 379 организации, реализующие программы дошкольного образования, с охватом 105,3 тыс. детей, из них 9,6 тыс. детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов.

По состоянию на 1 апреля 2023 в автономном округе обеспечена 100-процентная доступность дошкольного образования для детей в возрасте от 2 месяцев до 8 лет.

В Югре ведется подготовка по 105 специальностям и профессиям среднего профессионального образования и 75 специальностям высшего образования для ведущих отраслей экономики автономного округа, из них 26 из перечня наиболее востребованных и перспективных профессий и специальностей (ТОП-50), по которым обучается 7,5 тыс. человек.

Система дошкольного образования в городе Сургут включает в себя 110 дошкольных учреждений и 5 частных детских садов. Среди учреждений среднего общего образования – 55 школ, 5 гимназий и 5 лицеев. Система дополнительного образования включает в себя 4 музыкальных школы, детскую хореографическую школу, 4 школы

искусств, 7 художественных студий, 89 школ и центров изучения иностранных языков, 16 детско-юношеских спортивных школ и др.

Средние специальные заведения представлены Сургутским политехническим колледжем, медицинским училищем, Колледжем русской культуры имени А. С. Знаменского, музыкальным колледжем, институтом экономики, управления и права, торгово-экономическим техникумом, финансово-экономическим колледжем, хоровым училищем им. Глинки, художественно-промышленным колледжем, а также филиалами Санкт-Петербургского промышленно-экономического колледжа, Самарского энергетического колледжа, Тюменского торгово-экономического техникума, Югорского государственного университета (филиал-нефтяной техникум).

В Сургуте базируются два государственных университета: Сургутский государственный университет (СурГУ) и Сургутский государственный педагогический университет (СурГПУ), негосударственный Сургутский институт мировой экономики и бизнеса «Планета».

Культура. В сеть учреждений культуры автономного округа на 1 апреля 2023 года входят: 216 общедоступных (публичных) библиотек, 206 организаций культурно-досугового типа, 41 сетевая единица музеев, 10 театров, 2 концертные организации (в т. ч. самостоятельный коллектив), 2 парка культуры, 1 учреждение кинопоказа и кинопроката, 151 стационарная киноустановка, а также 5 прочих учреждений (организационно-методические центры и др.).

На территории Сургутского района функционируют:

- 18 общедоступных библиотек;
- 11 учреждений дополнительного образования в сфере культуры/детские школы искусств;
- 3 музея;
- 1 муниципальное автономное учреждение Сургутского района «Историко-культурный научно-производственный центр «Барсова Гора».

Физическая культура и спорт. Физкультурно-оздоровительную деятельность на территории автономного округа осуществляют 1 561 учреждение, объединение и организация, в том числе 7 государственных учреждений, 68 некоммерческих организаций.

Большая часть занятий по физической культуре и спорту в учреждениях спорта муниципальных образований проводится на бесплатной основе. Доля занимающихся на платной основе от общего количества занимающихся на базе организаций, реализующих физкультурно-спортивные услуги, составляет 32,4%.

3.13Экологические ограничения района работ

3.13.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это 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.

Согласно предоставленной информации Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (приложение К - Выкопировка из письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской федерации), ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, на участке проектирования отсутствуют.

На участке работ отсутствуют особо охраняемые природные территории местного и регионального значения отсутствуют (приложение Б – письмо Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа–Югры № 6689-ООПТ от 13.06.2024). Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п.4.1 Концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства автономного округа от 12.07.2013 №245-п в границах размещения Объекта отсутствуют (приложение Б – письмо Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры № 6689-ООПТ от 13.06.2024).

Схема расположения ООПТ федерального, регионального значения относительно участка работ с указанием минимального расстояния до ближайших ООПТ представлена на рисунке 3.9.

Согласно данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры объект не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе–Югре (приложение Б – письмо Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа–Югры № 20614-КМНС от 13.06.2024).

Согласно данным Администрации города Сургут территории традиционного природопользования местного значения на участке работ отсутствуют (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024).

Согласно данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют (приложение Б – письмо Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа–Югры № 4696-ВБУ от 13.06.2024). На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

3.13.2 Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны

Согласно сведениям Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана в границах участка работ действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

В пределах участка работ и прилегающей территории радиусом 1 км от него, установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов) отсутствуют (приложение П – письмо АО ХМАО–Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» № 12/01-Исх-3215 от 14.06.2024).

В границах участка работ, а также на прилегающей территории в радиусе 1 км прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют (приложение П – письмо АО ХМАО–Югры

«Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» № 12/01-Исх-3223 от 14.06.2024).

Согласно данным администрации города Сургут, проектируемый объект не попадает в ЗСО подземных источников питьевого водоснабжения, предоставленных СГМУП «ГВК» в пользование (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024). Поверхностные источники водоснабжения предприятием СГМУП «ГВК» не используются в хозяйственно-питьевом централизованном водоснабжении города Сургута (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024).

3.13.3 Объекты культурного наследия

Согласно сведениям, предоставленным Министерством культуры Российской Федерации, объекты культурного наследия, включенные в Перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 №759-р), на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры отсутствуют (приложение Л – письмо Министерства культуры Российской Федерации № 9105-12-02@ от 07.06.2024).

Согласно данным Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на территории испрашиваемого участка объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия отсутствуют (приложение В – письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры №24-3259 от 03.07.2024).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны / защитных зон объектов культурного наследия (приложение В – письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры №24-3259 от 03.07.2024).

3.13.4 Водоохранные зоны

Участок работ не входит в границы водоохранных зон ближайших водных объектов. На участке работ водотоки отсутствуют. Схема расположения ближайших водотоков и водоемов относительно участка работ с указанием водоохранных зон представлена на рисунке 3.4.

3.13.5 Полезные ископаемые

По сведениям Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу согласно данным Государственного баланса полезных ископаемых РФ, под участком по состоянию на 14.07.2024 г. имеются следующие месторождения (приложение М – письмо Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу №1547 от 14.07.2024):

Наименование месторождения	Вид полезного ископаемого	№ лицензии	Наименование недропользователя
Восточно-Сургутское	Нефть, газ	ХМН03516НЭ	ПАО Сургутнефтегаз

3.13.6 Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных

Ветеринарная служба Ханты-Мансийского автономного округа - Югры сообщила, что в границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта– отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны (приложение Г – письмо Ветеринарной службы Ханты-Мансийского автономного округа–Югры № 23-Исх-3166 от 05.06.2024).

3.13.7 Санитарно-защитные зоны и разрывы

Согласно данным из ЕГРН (Публичная кадастровая карта) территория проектирования не попадает в санитарно-защитные зоны и разрывы.

3.13.8 Защитные леса и особо защитные участки лесов

Согласно данным Администрации города Сургута, в соответствии с лесохозяйственным регламентом, утвержденным постановлением Администрации города № 923 от 07.02.2018 «Об утверждении лесохозяйственного регламента городских лесов», испрашиваемая территория не входит в состав городских лесов города Сургута и не относится к особо охраняемым природным территориям (приложение Ж).

3.13.8 Другие ограничения

Согласно данным сайта Росавиации, ближайший аэропорт гражданской авиации – Аэропорт Сургут.

Согласно данным из ЕГРН (Публичная кадастровая карта) территория работ попадает в следующие зоны с особыми условиями территории (ЗОУИТ):

- шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Сургут (ЗОУИТ 86:10-6.359);
- пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Сургут (ЗОУИТ 86:10-6.366);
- четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Сургут часть 3 (сектор 5) (ЗОУИТ 86:10-6.358);
- третья подзона приаэродромной территории аэродрома Сургут часть 1 (сектор 1) (ЗОУИТ 86:10-6.380).

Согласно данным Министерства обороны Российской Федерации приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, в границах города Сургут Тюменской области Ханты-Мансийского автономного округа отсутствуют (приложение С – письмо Министерства обороны Российской Федерации № 607/9/6375 от 27.06.2024).

Согласно данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, в Государственном реестре курортного фонда Российской Федерации отсутствует информация о наличии на территории Ханты-Мансийского автономного округа–Югры лечебно-оздоровительных местностей и курортов (приложение Н – письмо Министерства здравоохранения).

Согласно данным Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского округа–Югры, в реестре лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения отсутствует информация о лечебно-оздоровительных местностях и курортах регионального значения. Согласно перечню санаторных организаций, предоставленных Депздравом Югры, на участке и в пределах 500 м от участка санаторные организации

отсутствуют (приложение И – письмо Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского округа – Югры №07-Исх-10227 от 07.06.2024).

Согласно данным Администрации города Сургут округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы на участке работ и в пределах 500 м от границ участка отсутствуют (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024).

Согласно данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа–Югры прохождение путей миграции охотничьих видов животных, мест их массового скопления и размножения, а также ключевых орнитологических территорий не зарегистрировано (приложение Б – письмо Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа–Югры №12-Исх-15537 от 15.07.2024).

Согласно данным Администрации города Сургут, кладбища и крематории на участке работ и в пределах 500 м от границ участка отсутствуют (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024).

Согласно данным из ЕГРН (Публичная кадастровая карта) территория проектирования попадает в следующие зоны с особыми условиями территории (ЗОУИТ):

- территория слабого подтопления (при глубине залегания грунтовых вод от 2-3 метров) в границах зоны подтопления, прилегающей к зоне затопления территории МО городской округ г. Сургут ХМАО-Югры, затапливаемая водами р. Обь (ЗОУИТ 86:00-6.171);
- зона подтопления, прилегающей к зоне затопления территории МО городской округ г. Сургут ХМАО-Югры, затапливаемая водами р. Обь при половодьях и паводках 1-процентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) либо в результате ледовых заторов и зажоров (ЗОУИТ 86:00-6.172).

Ближайший полигон отходов производства и потребления, внесенный в Государственный реестр объектов размещения отходов, находится на расстоянии около 43 км (по дороге) – Полигон твердо-бытовых и промышленных отходов (ТБПО) «27-й км» г.Сургут», №86-00588-3-00870-311214, эксплуатирующая организация ЗАО «Полигон ЛТД».

Графические материалы расположения участка относительно санитарно-защитных зон (разрывов), охранных зон и зон с особыми условиями использования, на прилегающей к участку работ территории, представлены в графическом приложении 4 раздела 24.001-ИЭИ.

Вывод: Экологические ограничения для производства работ по рекультивации объекта отсутствуют.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (далее НДТ), обоснование технологических нормативов.

В соответствии с п.7.13.3 Приказа Минприроды России №999 от 01.12.2020, в отношении деятельности, оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (пункт 7.4 настоящих требований) дополнительно содержит:

п. 7.13.3.1. В отношении деятельности, обосновывающая документация которой является объектом государственной экологической экспертизы в соответствии с пунктом 7.5 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N2 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»:

– анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (далее НДТ), обоснование технологических нормативов.

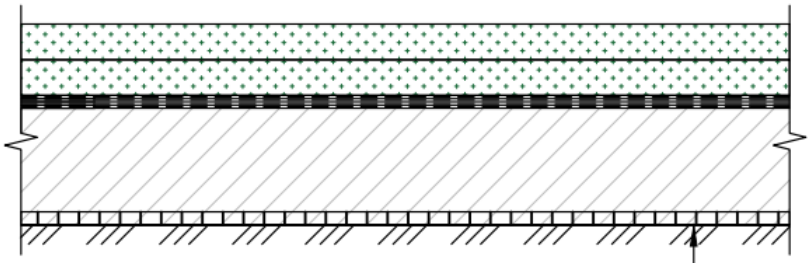
Полигон твердых бытовых отходов (полигон ТБО) **является объектом I категории НВОС** в соответствии с Постановлением правительства РФ от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [32]: I категория п. 14 «Объекты по размещению отходов производства и потребления в части, касающейся: захоронения отходов IV и V классов опасности, включая твердые коммунальные отходы (с проектной мощностью 20 тыс. тонн в год и более)».

При рекультивации полигона применены наилучшие доступные технологии в соответствии со Справочником по наилучшим доступным технологиям «ИТС 17-2021» Размещение отходов производства и потребления» (утв. Приказом Росстандарта от 22.12.2021 №2965).

В соответствии с Таблицей 5.2. ИТС 17-2021 для полигонов твердых коммунальных отходов при их закрытии применима одна наилучшая доступная технология - НДТ 3.1 «Устройство верхнего изоляционного покрытия». Технология применяется после заполнения карт (завершения их эксплуатации), для предотвращения поступления в них атмосферных осадков, пыления, распространения запахов, размыва отходов.

Конструкция верхнего изолирующего экрана выбрана с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021 (стр.41-43): ***Противофильтрационный экран из комбинации природных или искусственных материалов, в конструкции которого в качестве гидроизолирующего слоя используются геотекстильные бентонитовые маты***.

Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на горизонтальных поверхностях представлена на рисунке 4.1.



Покрытие – плодородный слой – 0,20 м

Покрытие – потенциально-плодородный слой – 0,20 м

Покрытие – Водный дренаж – мат дренажный геокомпозитный 3D, Кнахл.=1,1

Покрытие – Изолирующий материал – бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с), Кнахл.=1,1

Покрытие – Газовый дренаж – мат дренажный геокомпозитный 3D, Кнахл.=1,1

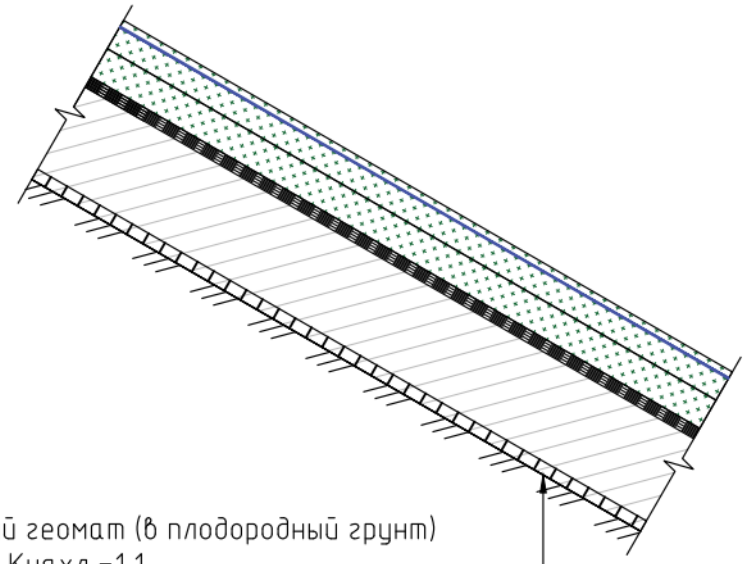
Покрытие – Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) Купл.=0,98– 0,50 м

Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД–100, Кнахл.=1,1

Слой отходов – переменный

Рисунок 4.1 - Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на горизонтальных поверхностях

Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на откосах представлена на рисунке 4.2.



Армирующий слой – противоэрозионный геомат (в плодородный грунт) на 0,05 м от верха плодородного слоя, Кнахл.=1,1

Покрытие – плодородный слой – 0,20 м

Покрытие – потенциально-плодородный слой – 0,20 м

Покрытие – Водный дренаж – мат дренажный геокомпозитный 3D, Кнахл.=1,1

Покрытие – Изолирующий материал – бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с), Кнахл.=1,1

Покрытие – Газовый дренаж – мат дренажный геокомпозитный 3D, Кнахл.=1,1

Покрытие – Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) Купл.=0,98– 0,50 м

Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД–100, Кнахл.=1,1

Слой отходов – переменный

Рисунок 4.2 - Конструкция верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на откосах

Характеристика принятого верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана **на горизонтальных поверхностях массива (бермы, верх массива)**:

Слой №1. Стабилизирующий слой - георешетка армированная РД-100 служит для предотвращения неравномерных осадок свалочного тела, происходящих при оседании тела свалки, в результате перекрывания тела экраном и вывода газа;

Слой №2. Выравнивающий слой служит для подготовки основания под укладку противофильтрационного экрана, должен позволять биогазу мигрировать из нижних слоев наверх в газодренажный слой и газовые скважины;

Слой №3. Газодренажный слой - мат дренажный геокопозитный 3D. Служит для отвода биогаза к газовым скважинам.

Слой №4. Изолирующий слой - бентонитовый мат, служит для изоляции отходов от воздействия атмосферных осадков и предотвращения выхода биогаза в атмосферу за счет склейки внахлест;

Слой №5. Вододренажный слой (водопроницаемый фильтрующий слой) - мат дренажный геокомпозитный 3D. Выполняет функцию дренирующего слоя для отвода поверхностного (ливневого и талого) стока с выводом в водоотводные канавы с подачей в пруды-накопители;

Слой №6. Потенциально-плодородный слой служит для защиты экрана от УФ-излучения и пригруза изолирующего слоя, а также является корнеобитаемым слоем.

Слой №7. Плодородный слой предназначен для засева трав, в целях образования дернового слоя на поверхности массива, армирования и дренажа откосов при рекультивации объекта.

На откосах (с углом 1:2,5) согласно стр. 70 ИТС 17-2021 дополнительно устраивается армирующий слой.

Характеристика принятого верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана на и откосах (с углом 1:2):

Слой №1. Стабилизирующий слой - георешетка армированная РД-100 служит для предотвращения неравномерных осадок свалочного тела, происходящих при оседании тела свалки, в результате перекрывания тела экраном и вывода газа;

Слой №2. Выравнивающий слой служит для подготовки основания под укладку противофильтрационного экрана, должен позволять биогазу мигрировать из нижних слоев наверх в газодренажный слой и газовые скважины;

Слой №3. Газодренажный слой - мат дренажный геокопозитный 3D. Служит для отвода биогаза к газовым скважинам.

Слой №4. Изолирующий слой - бентонитовый мат, служит для изоляции отходов от воздействия атмосферных осадков и предотвращения выхода биогаза в атмосферу за счет склейки внахлест;

Слой №5. Вододренажный слой (водопроницаемый фильтрующий слой) - мат дренажный геокомпозитный 3D. Выполняет функцию дренирующего слоя для отвода поверхностного (ливневого и талого) стока с выводом в водоотводные канавы с подачей в пруды-накопители;

Слой №6. Потенциально-плодородный слой служит для защиты экрана от УФ-излучения и пригруза изолирующего слоя, а также является корнеобитаемым слоем.

Слой №7. Плодородный слой предназначен для засева трав, в целях образования дернового слоя на поверхности массива, армирования и дренажа откосов при рекультивации объекта.

Слой №7а (на откосах). Армирующий слой – противоэрозионный геомат. Влагопроницаемое волоконное покрытие обладает существенными армирующими свойствами, создает оптимальные условия для роста и развития корневых систем высеянных многолетних трав.

Помимо обязательной НДТ 3.1, *применена технология НДТ 2.15 «Устройство системы дегазации на объекте захоронения твердых коммунальных отходов»*. Поскольку данная технология не была реализована на этапе эксплуатации объекта, а внедрение НДТ 3.1 (устройство верхнего гидроизоляционного экрана) не предотвратит генерацию биогаза, необходимость реализации данной технологии возникает на этапе рекультивации.

4.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух

Согласно календарному графику производства работ, продолжительность работ составляет 1 год и 8 месяцев или 440 рабочих смен, в том числе подготовительный период 1 месяц. Рекультивация объекта начинается с января. Так как нормативы допустимых выбросов и плата за выбросы рассчитываются на календарный год, для удобства расчетов примем, что условный 1 год рекультивации включает в себя 12 месяцев, (с января по декабрь), условный 2 год рекультивации включает в себя 8 месяцев (с января по август).

Таким образом, оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ рассматриваются на:

- существующее положение;
- 1 год рекультивации;
- 2 год рекультивации;
- пострекультивация (для анализа изменения качества атмосферного воздуха в результате проведения рекультивационных работ рассматриваются 5 и 10 год пострекультивации).

Для определения показателей выбросов расчетным методом использованы методики расчета выбросов, включенные в перечни методик Распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 №35-р «О внесении сведений в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» и Распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (таблица 4.1).

Таблица 4.1 - Методики расчета выбросов для определения показателей выбросов расчетным методом

№ИЗА	Наименование ИЗА	Метод расчета/Программный продукт
5501	ДГУ	**Программа «Дизель»** версия 2.2.13 от 24.05.2021 Фирма «Интеграл» Программа основана на методических документах: 1.«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
6501	Массив отходов	Расчет выбросов загрязняющих веществ от массива отходов (биогаза) выполнен с помощью «Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» (М., 2004 г.).
6502	Дорожно-строительная техника	**Программа «АТП-Эколог»**, версия 3.20.21 от 27.01.2021 Фирма «Интеграл» Программа основана на следующих методических документах: 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

№ИЗА	Наименование ИЗА	Метод расчета/Программный продукт
		2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам. 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г. 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г. ***Тип 8 – Дорожная техника на неотапливаемой стоянке (подтип –полный расчет)***
6503	Проезд транспорта	**<u>Выбросы от проезда транспорта</u>** **Программа «АТП-Эколог»**, версия 3.20.21 от 27.01.2021 Фирма «Интеграл» Программа основана на следующих методических документах: 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам. 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г. 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г. **Тип 7 – «Внутренний проезд»**
6504	Площадка для стоянки и заправки техники	**<u>Стоянка спецтехники</u>** **Программа «АТП-Эколог»**, версия 3.20.21 от 27.01.2021 Фирма «Интеграл» Программа основана на следующих методических документах: 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам. 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г. 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г. ***Тип 8*** **– «Дорожная техника на неотапливаемой стоянке», подтип – Полный расчет.** **<u>Заправка техники</u>** **Программа «АЗС-ЭКОЛОГ»**, версия 2.3.16 от 01.03.2021 Фирма «Интеграл» Программа основана на следующих методических документах: 1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС. 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год. 3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364
6505	Мотопомпа	Расчет ЗВ от мотопомпы на бензиновом двигателе произведен согласно табл.2.6 "Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", 1998.
6506	Разгрузка сыпучих материалов	**Программа «РНВ-Эколог»**, версия 4.30.6 от 23.04.2021 Фирма «Интеграл» Программа основана на следующих методических документах:

№ИЗА	Наименование ИЗА	Метод расчета/Программный продукт
		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.
6507	Бензопилы	Расчет ЗВ от бензопил на бензиновом двигателе произведен согласно табл.2.6 "Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", 1998.
6508	Сварка геомембраны	Расчет выполнен согласно п.14.5 Расчетной инструкции (методики) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» (утверждена Федеральным агентством по промышленности Российской Федерации, 2006 год)

Существующее положение

Источник №6501 - Массив отходов (выброс биогаза) является неорганизованным источником. Выделение биогаза из массива отходов происходит непрерывно, круглосуточно, расчет валовых выбросов будет произведен на весь 2024 год.

От массива отходов (биогаза) в атмосферу выделяются: диоксид азота, аммиак, оксид азота, серы диоксид, сероводород, оксид углерода, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на существующее положение представлена в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение

№ ист. На карте-схеме	Тип источника выброса	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ
6501	Неорганизованный	Массив отходов	-выбросы биогаза

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3- Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,4637	5,5310
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	2,7835	33,1985
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0754	0,8988
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,3656	4,3600

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,1358	1,6194
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,3160	15,6961
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		276,3352	3295,8710
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	2,3135	27,5928
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	3,7757	45,0329
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,4961	5,9172
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,5013	5,9795
Всего веществ : 11					288,5618	3441,6972
в том числе твердых : 0					0,0000	0,0000
жидких/газообразных : 11					288,5618	3441,6972

Рекультивация объекта

Режим работы

При разработке проекта рекультивации принят следующий режим работы:

- рабочая неделя – пятидневная с двумя выходными днями;
- продолжительность рабочей смены – 8 часов;
- количество рабочих смен в день – 1;
- количество рабочих дней в месяце – 22.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах представлена в таблице 1.1 данного раздела.

Таблица потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах служит для ориентировочных расчетов механовооруженности для объекта. Уточнение количества потребных машин, механизмов и обслуживающего персонала производится строительно-монтажным подразделением после разработки проекта производства работ применительно к конкретным условиям строительства объекта.

Предусмотренные перечнем марки не являются обязательными для использования при производстве работ и могут быть заменены другими (имеющимися в наличии) с аналогичными техническими характеристиками.

Заправку землеройной и строительной техники горючесмазочными материалами на стройплощадке следует осуществлять автозаправочными машинами строго на стоянке спец техники с установкой поддона.

Потребность в электроэнергии

Общая потребность в электроэнергии на период производства работ составляет 60 кВт. Электроснабжение площадки осуществляется от дизельного генератора ДЭС-60 (60

кВт). Для расчета выбросов от ДЭС взят аналог SDMO J88, номинальная мощность которой составляет 64 кВт.

Таблица 4.4 - Параметры ГВС дизельной установки

Вид ДЭС	d выходного тракта, м	Объемная скорость, м3/с	Скорость м/с	Температура,^{0}С	Расход, л/ч	Габариты (Д/Ш/В), см
SDMO J88	0,05	0,2966	151,057	450	14,2	258/113/158

Работы по рекультивации выполняются в соответствие с графиком проведения рекультивационных работ.

Источниками выбросов в период рекультивации являются:

1.Дизельно - генераторная установка (ДЭС) (ист. №5501) – выбросы от работы ДЭС;

При работе ДЭС в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, керосин.

2.Массив отходов (ист.№6501) - выброс биогаза;

От массива отходов (биогаза) в атмосферу выделяются: диоксид азота, аммиак, оксид азота, серы диоксид, сероводород, оксид углерода, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид.

3.Дорожно-строительная техника (ист. №6502) - выбросы от работы дорожно-строительной техники

Потребность в дорожно-строительной технике принята на основании раздела 24.001-СОГ и представлена в таблице 1.1 данного раздела, а также согласно календарному графику производства работ.

При работе дорожно-строительной техники в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, оксид углерода, керосин.

Расчет валовых выбросов выполнен на всю задействованную автомобильную технику, с учетом длительности работы.

4.Внутренний проезд транспорта (ист №6503) – выбросы от проезда техники

Участок дороги в среднем равен 300 м. В расчете включается техника, которая не учувствовала в расчете выбросов от работы дорожно-строительной техники, так как в данных расчетах идет учет пробеговых удельных выбросов и среднего пробега.

Потребность в техники принята на основании раздела 24.001-СОГ и представлена в таблице 1.1 данного раздела, а также согласно календарному графику производства работ.

При проезде автомобильного транспорта в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, оксид углерода, бензин, керосин.

5.Площадка для стоянки и заправки техники (ист. №6504) –выбросы от заправки техники и выбросы от стоянки техники;

Выбросы от стоянки техники.

В расчете используется дорожно-строительная техника:

При стоянке автомобильного транспорта в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, сажа, серы диоксид, оксид углерода, бензин, керосин.

Расчет валовых выбросов выполнен на всю задействованную автомобильную технику (с учетом длительности работы), при расчете максимально-разовых выбросов учтена одновременность работы техники.

Выбросы от заправки техники.

Согласно разделу 24.001-СОГ, заправка техники осуществляется на площадке для стоянки спецтехники с помощью топливозаправщика.

При заправке техники на строительной площадке в атмосферный воздух выделяются: сероводород, алканы С12-С19.

6.Мотопомпа (ист. №6505) – выбросы от работы мотопомпы

При работе мотопомпы в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, углерод и бензин.

7.Разгрузка сыпучих материалов (ист. №6506) – выбросы от разгрузки сыпучих материалов

В период строительства используются пылящие материалы: щебень, песок, техногенный грунт, плодородный грунт, потенциально-плодородный грунт.

Выбросы при пересыпке песка, потенциально плодородных и плодородных грунтов при строительно-монтажных работах образование пыли не происходит, т.к естественная влажность грунтов более 20 %, а песка – более 5 % (Методическое пособие по расчету, нормированию …, С-Пб, 2012).

Транспортирование пылящих материалов осуществляется с использованием тентов *выбросов от сдувов с кузовов нет.*

В расчете учувствуют щебень.

8.Бензопилы (ист. №6507) – выбросы от работы бензопил

При работе бензопил в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, углерод и бензин.

9.Сварка геомембраны (ист. №6508) – выбросы при сварке геомембраны

При сварке геомембраны в атмосферный воздух выделяются: углерод оксид, ацетальдегид, формальдегид, уксусная кислота.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ по периодам рекультивации представлена в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Источники выбросов вредных веществ в 1 год рекультивации

№ ист. На карте-схеме	Тип источника выброса	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ
5501	Точечный	ДЭС	- работа ДЭС
6501	Неорганизованный	Массив отходов	- выбросы биогаза
6502	Неорганизованный	Дорожно-строительная техника	- работа техники, нагрузочный режим (выбросы при стоянке, проезде и работе)
6503	Неорганизованный	Проезд транспорта	-выбросы техники при проезде
6504	Неорганизованный	Площадка спецтехники	-выбросы от стоянки техники - выбросы от заправки техники
6505	Неорганизованный	Мотопомпа	- выбросы от работы мотопомпы
6506	Неорганизованный	Разгрузка сыпучих материалов	- выбросы от разгрузки щебня
6507	Неорганизованный	Бензопилы	- выбросы от работы бензопил
6508	Неорганизованный	Сварка геомембраны	- выбросы при сварке геомембраны

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период рекультивации представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7- Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в 1 год рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7398	6,0919

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,04000			
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	2,7835	33,1985
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1203	0,9899
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1100	0,1038
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,4223	4,4993
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,1358	1,6194
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	3,5711	17,9433
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		276,3352	3295,8710
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	2,3135	27,5928
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	3,7757	45,0329
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,4961	5,9172
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	6,60e-08	3,66e-07
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 -- 0,005	3	0,0007	3,95e-05
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,5030	5,9835
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,06 --	3	0,0007	4,22e-05
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0753	0,0719
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,2306	0,2702
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0015	0,0005
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0320	0,0069
Всего веществ : 19					291,6481	3445,1933
в том числе твердых : 3					0,1420	0,1107
жидких/газообразных : 16					291,5061	3445,0826

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Пострекультивация

После завершения работ по рекультивации объекта вся техника и оборудование должны быть вывезены с площадки работ. В связи с этим, источником выделения загрязняющих веществ в период пострекультивации будет являться только рекультивируемый массив отходов (выброс биогаза), так как другая деятельность на территории не предусматривается.

Для анализа изменения качества атмосферного воздуха в результате проведения рекультивационных работ, рассматриваются 5 и 10 года пострекультивации.

Источник №6501 – Массив отходов (выброс биогаза) является совокупностью точек выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выделение биогаза из массива отходов происходит непрерывно, круглосуточно.

От массива отходов (биогаза) в атмосферу выделяются: диоксид азота, аммиак, оксид азота, серы диоксид, сероводород, оксид углерода, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на 5 и 10 год пострекультивации представлены в таблицах 4.9-4.10.

Таблица 4.9 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на 5 год пострекультивации

№ ист. На карте-схеме	Тип источника выброса	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ
6501	Совокупность точек	Массив отходов	-выбросы биогаза при пассивной дегазации

Таблица 4.10 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу на 10 год пострекультивации

№ ист. На карте-схеме	Тип источника выброса	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ
6501	Совокупность точек	Массив отходов	-выбросы биогаза при пассивной дегазации

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 5 и 10 год пострекультивации представлены в таблицах 4.11– 4.12.

Таблица 4.11- Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на 5 год пострекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,4266	5,0885
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	2,5608	30,5426
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0693	0,8269
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,3363	4,0112
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,1249	1,4899
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод	ПДК м/р	5,00000	4	1,2107	14,4404

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
	моноокись; угарный газ)	ПДК с/с ПДК с/г	3,00000 3,00000			
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		254,2284	3032,2013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	2,1284	25,3853
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	3,4736	41,4302
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,4564	5,4438
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,4612	5,5011
Всего веществ : 11					265,4766	3166,3612
в том числе твердых : 0					0,0000	0,0000
жидких/газообразных : 11					265,4766	3166,3612

Таблица 4.12 - Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на 10 год пострекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3339	3,9823
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	2,0041	23,9029
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0543	0,6471
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2632	3,1392
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0978	1,1660
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,9475	11,3012
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		198,9613	2373,0271
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	1,6657	19,8668
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	2,7185	32,4237
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,3572	4,2604
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,3610	4,3052
Всего веществ : 11					207,7645	2478,0219
в том числе твердых : 0					0,0000	0,0000
жидких/газообразных : 11					207,7645	2478,0219

4.2.1. Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений

Выполнены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников выбросов приняты значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в период рекультивации

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /максимальная степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
			Площадка:	**0**																								
0		02 выбросы от работы ДЭС	1	2112,00000	ДЭС	1	5501	1	1,58	0,05	151,06	0,296600	450,0					0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0586	523,20124	0,3201	0,3201	
																					0,00/0,	030	Азот (II) оксид (Азот	0,0095	85,02048	0,0520	0,0520	
																					0,00/0,	032	Углерод (Пигмент черный)	0,0036	31,74808	0,0199	0,0199	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,0196	174,6126	0,1047	0,1047	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0640	571,45821	0,3489	0,3489	
																					0,00/0,	070	Бенз/а/пирен	6,60e-08	0,00059	3,66e-07	3,66e-07	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0008	6,80303	0,0040	0,0040	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0183	163,27365	0,0997	0,0997	
0		01 биогаз	1	8760,00000	Массив отходов	1	6501	1	26,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					240,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4637	0,00000	5,5310	5,5310	
																					0,00/0,	030	Аммиак (Азота гидрид)	2,7835	0,00000	33,1985	33,1985	
																					0,00/0,	030	Азот (II) оксид (Азот	0,0754	0,00000	0,8988	0,8988	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,3656	0,00000	4,3600	4,3600	
																					0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,1358	0,00000	1,6194	1,6194	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1,3160	0,00000	15,6961	15,6961	
																					0,00/0,	041	Метан	276,3352	0,00000	3295,871	3295,871	
																					0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	2,3135	0,00000	27,5928	27,5928	
																					0,00/0,	062	Метилбензол (Фенилметан)	3,7757	0,00000	45,0329	45,0329	
																					0,00/0,	062	Этилбензол (Фенилэтан)	0,4961	0,00000	5,9172	5,9172	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,5013	0,00000	5,9795	5,9795	
0		03 выбросы от работы д/с техники	1	2112,00000	Дорожно-строительная техника	1	6502	1	31,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					180,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1553	0,00000	0,1459	0,1459	
																					0,00/0,	030	Азот (II) оксид (Азот	0,0252	0,00000	0,0237	0,0237	
																					0,00/0,	032	Углерод (Пигмент черный)	0,0756	0,00000	0,0466	0,0466	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,0252	0,00000	0,0199	0,0199	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1,3522	0,00000	0,9507	0,9507	
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете	0,0366	0,00000	0,0347	0,0347	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1499	0,00000	0,0913	0,0913	
0		04 выбросы транспорта при	1	2112,00000	Внутренний проезд техники	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					5,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006	0,00000	0,0040	0,0040	
																					0,00/0,	030	Азот (II) оксид (Азот	0,0001	0,00000	0,0007	0,0007	
																					0,00/0,	032	Углерод (Пигмент черный)	0,0001	0,00000	0,0004	0,0004	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,0001	0,00000	0,0008	0,0008	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0014	0,00000	0,0084	0,0084	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002	0,00000	0,0014	0,0014	

																							дезодорированный)					
0		05 выбросы при заправке	1	264,000000	Площадка для заправки и стоянки техники	1	6504	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					20,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0590	0,00000	0,0906	0,0906	
		07 выбросы при стоянке техники	1	2112,00000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0096	0,00000	0,0147	0,0147	
																					0,00/0,	032	Углерод (Пигмент черный)	0,0308	0,00000	0,0369	0,0369	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,0099	0,00000	0,0138	0,0138	
																					0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,40e-06	0,00000	2,00e-06	2,00e-06	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,5735	0,00000	0,9108	0,9108	
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете	0,0157	0,00000	0,0347	0,0347	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0622	0,00000	0,0779	0,0779	
																					0,00/0,	275	Алканы С12-С19 (в пересчете	0,0015	0,00000	0,0005	0,0005	
0		08 выбросы от работы мотопомпы	1	376,200000	Мотопомпа	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					1,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005	0,00000	0,0002	0,0002	
																					0,00/0,	030	Азот (II) оксид (Азот	0,0001	0,00000	2,93e-05	2,93e-05	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,0004	0,00000	0,0001	0,0001	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0507	0,00000	0,0181	0,0181	
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете	0,0044	0,00000	0,0016	0,0016	
0		09 выбросы от разгрузки щебня	1	20,000000	Разгрузка сыпучих материалов	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					5,00			0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0320	0,00000	0,0069	0,0069	
0		10 выбросы от работы бензопил	1	216,000000	Бензопилы	1	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					5,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021	0,00000	0,0001	0,0001	
																					0,00/0,	030	Азот (II) оксид (Азот	0,0003	0,00000	1,68e-05	1,68e-05	
																					0,00/0,	033	Сера диоксид	0,0016	0,00000	0,0001	0,0001	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,2133	0,00000	0,0104	0,0104	
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете	0,0187	0,00000	0,0009	0,0009	
0		11 выбросы при сварке геомембраны	1	16,800000	Сварка геомембраны	1	6508	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0					2,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0010	0,00000	0,0001	0,0001	
																					0,00/0,	131	Ацетальдегид (Уксусный	0,0007	0,00000	3,95e-05	3,95e-05	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0009	0,00000	0,0001	0,0001	
																					0,00/0,00	1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0007	0,00000	4,22e-05	4,22e-05	

4.2.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения «УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70. Указанная программа входит в число программ, утвержденных к использованию для проведения расчетов загрязнения при разработке проектов санитарно-защитных зон, проектов нормативов ПДВ, а также при экспертизе проектных решений.

Для проведения расчетов максимальных концентраций загрязняющих веществ использовался программный комплекс «УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.70.). Расчеты производились в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Методы 2017) [13].

Метеорологические исходные данные для расчета приведены в таблице 4.14. Использованные при расчете метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, приняты согласно нормативно-методическим документам [13], а также в соответствие с письмом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» - приложение Е.

Таблица 4.14 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

№	Наименование	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы	200
2.	Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности	1
3.	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+22,6
4.	Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-25,0
5.	Значение скорости ветра, превышаемое в среднем многолетнем режиме в 5% случаев, м/с	11

В соответствии с п. 2.2.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух», С-П, 2012, при расчете рассеивания в атмосфере принимаются значения параметра F = 1 для:

- бенз(а)пирена и сажи от котельных;

Для газообразных веществ значение параметра F также равно 1.

Для остальных твердых веществ (при операциях пересыпки, пылении дорог) значение параметра F равно 3.

Высота расчетных точек и расчетной площадки при расчете рассеивания выбросов ЗВ в атмосферу принимается **2 м** на основании пункта 1.2 Приказа N 273 от 6.06.17 года "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" «1.2. Настоящие Методы применяются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями для выполнения расчетов рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе **в двухметровом слое** над поверхностью Земли».

Коэффициент рельефа, Ƞ безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, определяется в соответствии с главой VII Приказа N 273 от 6 июня 2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных

(загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» и равен 1, так как объект находится на ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км.

Расчет рассеивания выполнен для периода рекультивации.

Расчет рассеивания для существующего положения не производится, т.к. проектной документацией данный период не рассматривается за отсутствием работ (единственный источник выбросов- выбросы биогаза от массива).

Расчет рассеивания для периода пострекультивации не производится, в связи с тем, что в данный период валовые и максимально разовые выбросы по веществам (по сравнению с периодом рекультивации) значительно ниже, и создаваемые приземные концентрации так же будут ниже относительно того же периода рекультивации.

Поскольку г/с выбросы не отличаются для зимнего и летнего периодов, расчет выполнялся для теплого периода года (наихудший период с точки зрения рассеивания выбросов загрязняющих веществ).

При проведении расчетов рассеивания способ использования в расчете источника №6501 «Массив»: «%Источник учитывается с исключением из фона», поскольку данный источник является действующим (на массиве остаются активные метангенерирующие отходы) и его вклад учтен в фоновых концентрациях.

Рекультивация

Учет фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

$q_{м,пр,j} > 0,1$, где

$q_{м,пр,j}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации *j*-го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов на границе предприятия.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет максимально-разовых концентраций) на границе ближайшей нормируемой территории представлены в таблице 4.17.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет среднегодовых концентраций) на границе ближайшей нормируемой территории представлены в таблице 4.18. Расчетный модуль «Расчет средних концентраций по МРР-2017» в случае, если для одного вещества установлены ПДКс/с и ПДКс/г, производит сравнение полученных концентраций с ПДКс/г, если установлена только ПДКс/с, то сравнение полученных концентраций производится с ПДКс/с. В таблицу 4.18 включены вещества из «Отчета рассевания по программе «Расчет средних концентраций по МРР-2017»» (см. Приложение 3), по которым установлены только ПДКс/г.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ (расчет среднесуточных концентраций на границе ближайшей нормируемой территории представлены в таблице 4.19. В таблицу 4.19 включены вещества из «Отчета рассевания по программе «Расчет средних концентраций по МРР-2017»» (см. Приложение 3), по которым установлены ПДКс/с. При этом, если для одного вещества установлены ПДКс/с. и ПДКс/г, значения расчетных среднесуточных концентраций в точках максимума получены путем деления создаваемой концентрации в точке на ПДК с/с (поскольку модуль «Расчет средних концентраций по МРР-2017» автоматически сравнивает полученную концентрацию с ПДКс/г).

Таблица 4.17– Приземные концентрации ЗВ в точках максимума с учетом фона (расчет максимально-разовых концентраций) в период рекультивации

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,1019	0,2534 / ----	----	5501	34,79
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,1042	----	0,1997 / ----	5501	29,02
0303 Аммиак (Азота гидрид)	7	----	---- / 0,3338	----	6501	100,00
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1	----	----	---- / 0,2367	6501	100,00
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	----	---- / 0,0123	----	5501	58,18
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	----	---- / 0,0078	5501	60,69
0328 Углерод (Пигмент черный)	4	0,1667	0,2088 / ----	----	6504	18,72
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,1667	----	0,1872 / ----	6504	10,04
0330 Сера диоксид	5	----	---- / 0,0210	----	5501	52,76
0330 Сера диоксид	1	----	----	---- / 0,0156	6501	49,03
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7	0,2121	0,6193 / ----	----	6501	65,75
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,2595	----	0,5482 / ----	6501	52,66
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,0579	0,0840 / ----	----	6504	15,98
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,0582	----	0,0740 / ----	6502	6,00
0410 Метан	7	----	---- / 0,1326	----	6501	100,00
0410 Метан	1	----	----	---- / 0,0940	6501	100,00
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	7	----	---- / 0,2775	----	6501	100,00
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	----	---- / 0,1967	6501	100,00
0621 Метилбензол (Фенилметан)	7	----	---- / 0,1509	----	6501	100,00
0621 Метилбензол (Фенилметан)	1	----	----	---- / 0,1070	6501	100,00
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	7	----	---- / 0,5950	----	6501	100,00
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	1	----	----	---- / 0,4218	6501	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	6	----	---- / 0,0102	----	6508	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	1	----	----	---- / 0,0042	6508	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	7	0,0160	0,2575 / ----	----	6501	93,39
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	0,0160	----	0,1872 / ----	6501	91,08
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	6	----	---- / 0,0005	----	6508	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1	----	----	---- / 0,0002	6508	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	----	---- / 0,0008	----	6507	88,45
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	1	----	----	---- / 0,0005	6507	90,59

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	5	6	7	8
углерод)						
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	5	----	---- / 0,0125	----	6504	58,09
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	---- / 0,0064	5501	52,03
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	4	----	---- / 0,0003	----	6504	100,00
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	2	----	----	---- / 0,0001	6504	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	7	----	---- / 0,0140	----	6506	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1	----	----	---- / 0,0056	6506	100,00
6003 Аммиак, сероводород	7	----	---- / 0,7411	----	6501	100,00
6003 Аммиак, сероводород	1	----	----	---- / 0,5254	6501	100,00
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	7	----	---- / 0,9826	----	6501	99,89
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	1	----	----	---- / 0,6966	6501	99,90
6005 Аммиак, формальдегид	7	----	---- / 0,5754	----	6501	99,82
6005 Аммиак, формальдегид	1	----	----	---- / 0,4079	6501	99,83
6035 Сероводород, формальдегид	7	0,1959	0,8447 / ----	----	6501	76,68
6035 Сероводород, формальдегид	1	0,2713	----	0,7312 / ----	6501	62,80
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	---- / 0,4273	----	6501	99,39
6043 Серы диоксид и сероводород	1	----	----	---- / 0,3030	6501	99,39
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	5	----	---- / 0,0305	----	6504	67,25
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	1	----	----	---- / 0,0179	6502	25,21
6204 Азота диоксид, серы диоксид	5	----	---- / 0,1077	----	5501	57,98
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	----	----	---- / 0,0692	5501	57,15

Таблица 4.18 – Приземные концентрации ЗВ в точках максимума (расчет среднегодовых концентраций) в период рекультивации

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	----	---- / 0,0065	----	6501	70,51
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	----	----	---- / 0,0040	6501	80,76
0303 Аммиак (Азота гидрид)	6	----	---- / 0,0277	----	6501	100,00
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1	----	----	---- / 0,0192	6501	100,00
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	----	---- / 0,0007	----	6501	70,51
0304 Азот (II) оксид (Азот	1	----	----	---- / 0,0004	6501	80,76

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	5	6	7	8
монооксид)						
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	---- / 0,0007	----	6504	78,67
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	----	---- / 0,0003	6504	72,67
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6	----	---- / 0,0270	----	6501	100,00
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	----	---- / 0,0187	6501	100,00
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	----	---- / 0,0003	----	6501	55,02
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	----	---- / 0,0002	6501	68,42
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6	----	---- / 0,0092	----	6501	100,00
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	----	---- / 0,0064	6501	100,00
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6	----	---- / 0,0038	----	6501	100,00
0621 Метилбензол (Фенилметан)	1	----	----	---- / 0,0026	6501	100,00
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	6	----	---- / 0,0049	----	6501	100,00
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	1	----	----	---- / 0,0034	6501	100,00
0703 Бенз/а/пирен	5	----	---- / 4,17e-05	----	5501	100,00
0703 Бенз/а/пирен	1	----	----	---- / 1,61e-05	5501	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	6	----	---- / 3,09e-06	----	6508	100,00
1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	1	----	----	---- / 7,43e-07	6508	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6	----	---- / 0,0666	----	6501	99,80
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	----	---- / 0,0462	6501	99,87

Таблица 4.19 – Приземные концентрации ЗВ в точках максимума (расчет среднесуточных концентраций) в период рекультивации

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	----	---- / 0,0026	----	6501	70,51
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	----	----	---- / 0,0016	6501	80,76
0303 Аммиак (Азота гидрид)	6	----	---- / 0,0100	----	6501	100,00
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1	----	----	---- / 0,0077	6501	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	---- / 0,0004	----	6504	78,67

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	----	---- / 0,0001	6504	72,67
0330 Сера диоксид	5	----	---- / 0,0033	----	6501	88,91
0330 Сера диоксид	1	----	----	---- / 0,0022	6501	93,43
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	----	---- / 0,0003	----	6501	55,02
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	----	---- / 0,0002	6501	68,42
0703 Бенз/а/пирен	5	----	---- / 4,17e-05	----	5501	100,00
0703 Бенз/а/пирен	1	----	----	---- / 1,61e-05	5501	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6	----	---- / 0,0199	----	6501	99,81
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	----	---- / 0,0138	6501	99,87
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	6	----	---- / 2,76e-07	----	6508	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1	----	----	---- / 6,62e-08	6508	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5	----	---- / 9,95e-06	----	6504	89,40
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1	----	----	---- / 3,92e-06	6504	82,43
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	7	----	---- / 4,41e-06	----	6506	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1	----	----	---- / 1,53e-06	6506	100,00

При анализе расчетов рассеивания ЗВ установлено, что в приземном слое на границе жилой застройки, на ориентировочной СЗЗ превышений норматива не выявлено ни по одному веществу, концентрация менее 1 ПДК. Воздействие на окружающую среду допустимое.

4.2.3 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ

Воздействие на окружающую среду допустимое, значения выбросов по каждому из рассмотренных периодов могут быть рекомендованы в качестве НДВ (таблицы 4.20 – 4.21).

Работы по рекультивации не относятся к работам по строительству объектов капитального строительства.

Поскольку в период проведения работ есть воздействие от строительной техники, пересыпки, ДЭС и т.д., деятельность по рекультивации можно отнести к объектам III категории НВОС в соответствии с Постановлением правительства РФ от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»: III категория п. 6.5 «Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду хозяйственной и (или) иной деятельности, не указанной в разделах I, II, IV настоящего документа и не соответствующей уровня воздействия на окружающую среду, определенным в разделе IV настоящего документа».

В соответствии с п.4 Приказа Минприроды России от 11 августа 2020 года N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для объектов III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются **только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.**

Объект рекультивации является объектом I категории НВОС.

Пунктом 1 статьи 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Закон № 7-ФЗ) установлено, что нормативы допустимых выбросов (далее – НДВ) определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников по загрязняющим веществам, включенным в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 № 2909-р (далее – Перечень № 2909-р), без каких-либо исключений по классам опасности для объектов I категории НВОС.

Статьей 31.1 Закона № 7-ФЗ установлено, что для объектов I категории НВОС НДВ рассчитываются только для веществ I, II класса опасности. Однако данное обстоятельство предусмотрено при получении комплексного экологического разрешения (далее – КЭР), подразумевающего также расчет технологических нормативов выбросов.

Вместе с тем, ч. 1.1 ст. 11 Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 219-ФЗ) для объектов I категории установлен переходный период, в соответствии с которым с 01.01.2019 и до получения КЭР допускается выдача или переоформление разрешений и документов в порядке, установленном Правительством Российской Федерации или уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

При этом указано, что разрешениями устанавливаются НДВ загрязняющих веществ для стационарных источников загрязнения окружающей среды, при соблюдении которых обеспечиваются требования в области охраны окружающей среды.

С 01.01.2021 вступило в силу постановление Правительства Российской Федерации от 09.12.2020 № 2055, регламентирующее порядок разработки предельно допустимых выбросов, временно разрешенных выбросов (за исключением радиоактивных веществ) для стационарных источников, получения, продления и переоформления разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – разрешение на выбросы) для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесенных в соответствии с законодательством Российской Федерации к объектам I категории (далее – Порядок № 2055).

Согласно пункту 7 Порядка № 2055, НДВ определяются в отношении загрязняющих веществ, включенных в Перечень № 2909-р.

Абзацем 4 пункта 9 Порядка № 2055 предусмотрено, что для объектов I категории НДВ рассчитываются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

Вместе с тем, основываясь на положениях Закона № 7-ФЗ, абзац 4 пункта 9 Порядка № 2055 регламентирует расчет НДВ для получения КЭР.

Таким образом, принимая во внимание, что возможность переоформления и получения разрешений на выбросы для объектов I категории установлена на переходный период до получения КЭР с условием необходимости обеспечения требований

законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, на указанный период НДВ **для объектов I категории устанавливаются в отношении всех выбрасываемых веществ, включенных в Перечень № 2909-р, без каких-либо исключений по классам опасности, для каждого конкретного стационарного источника выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и объекта НВОС в целом**.

Нормативы допустимых выбросов разделены на выбросы от работ по рекультивации и выбросы биогаза.

Таблица 4.20 – НДВ **в период рекультивации (работы по рекультивации)**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества	Нормативы выбросов								
			Существующее положение			1 год рекультивации			НДВ		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	4,40e-06	2,00e-06	ПДВ	4,40e-06	2,00e-06	ПДВ	4,40e-06	2,00e-06	ПДВ
2	0703 Бенз/а/пирен	I	6,60e-08	3,66e-07	ПДВ	6,60e-08	3,66e-07	ПДВ	6,60e-08	3,66e-07	ПДВ
3	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0017	0,0040	ПДВ	0,0017	0,0040	ПДВ	0,0017	0,0040	ПДВ
	ИТОГО:		x	0,0040		x	0,0040		x	0,0040	

Таблица 4.21 – НДВ **в период рекультивации (выбросы биогаза)**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества	Нормативы выбросов								
			Существующее положение			1 год рекультивации			НДВ		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	0,4637	5,5310	ПДВ	0,4637	5,5310	ПДВ	0,4637	5,5310	ПДВ
2	0303 Аммиак (Азота гидрид)	IV	2,7835	33,1985	ПДВ	2,7835	33,1985	ПДВ	2,7835	33,1985	ПДВ
3	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,0754	0,8988	ПДВ	0,0754	0,8988	ПДВ	0,0754	0,8988	ПДВ
4	0330 Сера диоксид	III	0,3656	4,3600	ПДВ	0,3656	4,3600	ПДВ	0,3656	4,3600	ПДВ
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,1358	1,6194	ПДВ	0,1358	1,6194	ПДВ	0,1358	1,6194	ПДВ
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	1,3160	15,6961	ПДВ	1,3160	15,6961	ПДВ	1,3160	15,6961	ПДВ
7	0410 Метан		276,3352	3295,8710	ПДВ	276,3352	3295,8710	ПДВ	276,3352	3295,8710	ПДВ
8	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	III	2,3135	27,5928	ПДВ	2,3135	27,5928	ПДВ	2,3135	27,5928	ПДВ
9	0621 Метилбензол (Фенилметан)	III	3,7757	45,0329	ПДВ	3,7757	45,0329	ПДВ	3,7757	45,0329	ПДВ
10	0627 Этилбензол (Фенилэтан)	III	0,4961	5,9172	ПДВ	0,4961	5,9172	ПДВ	0,4961	5,9172	ПДВ
11	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,5013	5,9795	ПДВ	0,5013	5,9795	ПДВ	0,5013	5,9795	ПДВ
	ИТОГО:		x	3441,6972		x	3441,6972		x	3441,6972	
	В том числе твердых :		x	-------		x	-------		x	-------	
	Жидких/газообразных :		x	3441,6972		x	3441,6972		x	3441,6972	

4.3 Воздействие на поверхностные водные объекты и водосборные площади

4.3.1. Период рекультивации

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты и водосборные площади в период рекультивации включает в себя выявление основных источников воздействия от реализации проектируемых работ, проведение комплексной оценки уровня воздействия и анализ возможного воздействия.

В соответствии с принятыми проектными решениями ни один из водных объектов суши, находящихся в районе проектируемой деятельности, не подвергается прямому воздействию, так как проектом не предусмотрены:

- забор воды;
- отведение стоков в поверхностные водные объекты и использование акваторий водоемов в целях выполнения работ на площадке строительства;
- работы в прибрежно-защитной полосе и водоохраной зоне поверхностных водных объектов.

Косвенное воздействие (с учетом принятых проектных решений) на водные объекты и их водосборные площади будет заключаться в следующем:

- нарушение условий поверхностного стока (нарушение водосборной поверхности водного объекта);

- загрязнение вследствие попадания выбросов ЗВ на водосборную площадь с последующим смывом в водные объекты.

Иные косвенные воздействия отсутствуют, поскольку проектной документацией предусмотрены технические решения по предотвращению воздействия работ по рекультивации на водные объекты (подробно рассмотрены в п.5.3),

Проектируемые работы в результате косвенного воздействия не повлекут за собой неблагоприятных изменений качества поверхностных водных объектов, поскольку косвенное воздействие на водосборную площадь будет ограничено периодом рекультивации, выбросы на границе СЗЗ не превышают предельно-допустимых концентраций.

Учитывая, что прямых сбросов сточных вод и забор воды из поверхностных водных объектов не предполагается, то оценка уровня воздействий на водную среду в период рекультивации сводится к оценке объемов потребления водных ресурсов и отведению сточных вод.

Водопотребление

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр.} = Q_{пр.} + Q_{хоз.}$$

Вода на хозяйственно – бытовые и производственные нужды предусматривается привозная. Доставка воды осуществляется при помощи автоцистерн АЦПТ-20.

1. Водопотребление на производственные нужды

Водопотребление на производственные нужды складывается из:

- Водопотребление на строительную технику и процессы: $Q_{1.}$
- Водопотребление на установку мойки колес: $Q_{мой}$
- Водопотребление на полив газона на биологическом этапе рекультивации: $Q_{пол}$

Водопотребление на строительную технику и процессы

Основными потребителями воды на производственные нужды на объекте строительства являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки (вода требуется на заполнение систем охлаждения двигателей, омывательных бачков и т.п.).

Потребность в воде на производственные нужды определена согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации

строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Суммарный расход воды Q_1 на производственные нужды определяется по формуле, л/с:

$$Q_1 = K_1 \frac{q_1 n_1 K_1^{I}}{t_1 3600} \quad ,$$

где q_1 – удельный расход воды на производственные нужды, л;

n_1 – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K_1 – коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2);

K_1^1– коэффициент часовой неравномерности водопотребления (равен 0,8);

t_1 – число часов в смену (1 смена по 8 часов).

Таблица 4.24 - Удельный расход воды на удовлетворение производственных нужд (пособие к СНиП 3.01.01-85 таблица 17)

№ п/п	Потребитель	Единица измерения	Удельный расход воды, л	Кол. ед.	Расход, л/сут
1	Экскаватор с двигателем внутреннего сгорания	л/сут	12	3	36
2	Бульдозер	л/сут	15	2	30
3	Строительная техника	л/сут	10	5	50
Итого:					**116**

Q_1=1,2*116*0,8=**111,36 л/смену (0,11 м^3/смену)**

В 1-ый год рекультивации – 29,4 м^3

Во 2-ой год рекультивации – 19,6 м^3

$Q_{1/период}$= 49 м^3/период СМР

Это безвозвратное водопотребление (сточные воды не образуются).

Качество воды для производственных нужд должно соответствовать качеству технической воды по ГОСТ 23732-2011 "Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия", либо питьевой воды по СанПиН 1.2.3685-21.

Водопотребление на установку мойки колес

При выезде с участка работ автотранспорт проходит через мойку колес автомобилей «Мойдодыр-К-1 (Д)» с оборотной системой водоснабжения и дезинфектором.

«Комплект» предназначен для мойки и обеззараживания колес транспортных средств на строительных площадках в особо стесненных условиях, с ограниченной пропускной способностью.

«Комплект» обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности до 5 единиц транспорта в час.

«Комплект» предотвращает загрязнение окружающей среды, обеспечивает повторное использование и экономию до 80% технической воды, обеспечивает обеззараживание колес и днища автотранспорта.

Паспорт на установку представлен в Приложении Ж 24.001-СОГ.

Таблица 4.25 – Характеристика установки мойки колес «Мойдодыр»

№ п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность по очищенной воде, м3/ч	до 1,25
2.	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л, не более:	

№ п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
	по взвешенным веществам по нефтепродуктам	4500 200
3.	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л, не более: по взвешенным веществам по нефтепродуктам	 200 20
4.	Размеры, мм (габаритные)	2150 х 650 х 1220 (высота)
5.	Масса без воды, кг	270
6.	Объем воды в установке, м3	0,9
7.	Обслуживающий персонал, чел	1

В состав «Комплекта» входят: очистная «Установка» с моечным насосом и капсула, устанавливаемая в приямке ниже уровня моечной площадки, с погружным насосом, предназначенным для подачи загрязненной воды в «Установку». Приямок служит для сбора и предварительной очистки оборотной воды от крупных твердых частиц. «Установка» содержит вертикальный отстойник с нефтеотделителем, тонкослойный блок, кассетный фильтр, водоприемную камеру, моечный насос, электрокалорифер.

Оборотная вода, используемая для мойки, забирается моечным насосом из «Установки» и через моющий пистолет подается на мойку колес автотранспортных средств, располагающихся на моечной площадке.

Сточная вода с моечной площадки сливается самотеком в приямок и далее погружным насосом, расположенным в капсуле, подается в «Установку», где очищается путем отстаивания и последующей фильтрации.

Нефтепродукты, отделившиеся в «Установке», периодически отводятся через нефтеотделитель вместе с частью воды в любую емкость и вывозятся в установленном порядке для утилизации.

Шлам, накапливающийся в приямке, периодически (по мере заполнения) выгружается в шламоприемный бак системы сбора осадка. Шлам, накапливающийся непосредственно в «Установке», перекачивается с помощью погружного насоса в шламоприемный бак системы сбора осадка.

«Блок дезинфекции»

Блок дезинфекции обеспечивает подачу дизинфицирующего раствора на насос и моечный пистолет.

В состав блока дезинфекции входит емкость объемом 1,5 м^3, кран и шланг, который через тройник подключен к всасывающей магистрали моечного насоса.

В емкость заливается дезинфицирующий раствор «Ультрадез Форте»*. (*Рекомендуемый дезинфицирующий раствор).

Для работы Комплекта в режиме мойки необходимо открыть кран расположенный на Установке, закрыть кран расположенный на емкости с дезинфицирующим раствором,

Для работы Комплекта в режиме дезинфекции необходимо закрыть кран, расположенный на Установке, открыть кран, расположенный на емкости с дезинфицирующим раствором.

Размер факела струи регулируется нажатием курка моечного пистолета.

Используемое дезинфицирующее средство «Ультрадез Форте»:

- Соответствует западноевропейским стандартам и требованиям программы BPD (Biocidol Products Directive)
- Не содержат: хлор, фенол, альдегиды, спирт

– Разработано в соответствии с требованиями Всемирной Организации Здравоохранения, а также прошли клинические испытания и аттестации

Рабочие растворы средства «Ультрадез Форте» обладают антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов (включая микобактерии туберкулеза), тестировано на M. Tuberculosis H 37Rv, M. Tuberculosis, sp.2789-85, sp.2789-89, sp.2789-111, sp.2789-123 вирусов (включая аденовирусы, вирусы гриппа и парагриппа, полиомиелита, энтеро - и рота - вирусов, птичьего, свиного гриппа, атипичной пневмонии, ВИЧ, вирусов гепатитов А, В, С), патогенных грибов рода Кандида, Трихофитон и плесневых грибов, возбудителей внутрибольничных и анаэробных инфекций, включая синегнойную палочку и золотистый стафилококк.

Относится к 4 классу малоопасных веществ в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 при попадании на кожу и ингаляционном воздействии.

Рабочие растворы используются многократно (21 сутки).

Паспорт на установку «Мойдодыр к-1 (Д)», а также сертификаты безопасности и Инструкция по применению дезинфицирующего средства «Ультрадез Форте», представлены в Приложении Ж 24.001-СОГ.

Расход воды на мойку колес

Мойка колес используется для мытья колес транспорта, контактирующего с отходами либо с грунтом (загрязняющим колеса), и выезжающего за пределы площадки рекультивации.

1 год рекультивации

Период формирования массива приходится на холодный период. Кроме того, в данный период используется техника, базирующаяся на площадке (не выезжает за пределы участка работ).

На площадку заезжает и выезжает транспорт в период устройства конструктивных слоев, а также в период устройства дегазационных скважин, которые приходятся на теплый период. В данные периоды возможен контакт техники с отходами, т.е. требуется дезинфекция колес.

Всего в 1 год рекультивации мойка колес с дезинфекцией будет работать 88 смен.

2 год рекультивации

Во второй год рекультивации на площадку заезжает и выезжает транспорт в период демонтажных работ, работ биологического этапа. Поскольку к этому времени массив закрыт рекультивационными слоями, дезинфекция колес не требуется.

Всего во 1 год рекультивации мойка колес без дезинфекции будет работать 70 смен.

Первоначальное заполнение пункта мойки колес составит 0,9 м^3.

Расход воды на мойку 1 авто составляет от 150 до 300 литров (80% от этого кол-ва возвращается в оборот). Принимаем средний расход: 225 л/автомобиль.

1 год рекультивации

В среднем в 1 год рекультивации одна машина совершает 3 рейса за смену, в проекте предусмотрено использования 6 машин грузоподъемность 15 т. За одну смену мы получим порядка 18 выездов.

N = T*C = 88x18=1584 выездов,

где Т – количество рабочих смен автомобиля, выезжающего за пределы строительной площадки, раб. см.;

С – количество выездов в смену, выезд/смена.

Общий расход воды на помывку колес автотранспорта составляет 2640*0,225=356,4 м^3/период.

Подпитка: 594 х 20%=71 м3/год.

2 год рекультивации

В среднем в 2 год рекультивации совершается 5 выездов за смену.

N = T*C = 70х5=350 выездов,

где Т – количество рабочих смен автомобиля, выезжающего за пределы строительной площадки, раб. см.;

С – количество выездов в смену, выезд/смена.

Общий расход воды на помывку колес автотранспорта составляет 350*0,225=79 м^3/период.

Подпитка: 79 х 20%=16 м3/год.

Общий расход воды с учетом первоначального заполнения: 0,9+71+16=**87,9 м^3/период**:

- 1 год рекультивации: 0,9+71=**71,9 м3**
- 2 год рекультивации: **16 м3**

Расход дезинфектора

В соответствии с Инструкцией по дезинфекции автотранспорта при использовании установок серии «Мойдодыр-К(Д)» (Приложение Ж тома 24.001-СОГ) для дезинфекции транспортных средств (для профилактики сильного бактериального заражения) согласно таблице следует применять 0,3% раствор средства «Ультрадез-ФОРТЕ» производства фирмы ООО «Биосфера».

Раствор готовится следующим образом:

- В пластиковую емкость объемом 1 м^3 заливается указанное в таблице количество средства «Ультрадез-Форте» (3 л);
- Затем емкость заполняется водой (997 л).

Обработку поверхностей и объектов проводят с помощью моечного пистолета, входящего в состав установок серии «МОЙДОДЫР К», добиваясь равномерного и обильного смачивания (норма расхода – от 150 мл/м2 до 200 мл/м^2). Дезинфекция проводится без обязательного применения средств защиты (масок и перчаток).

Расход дезинфицирующего раствора

На примере КАМАЗ 65115

Количество колес: 10

Тип шин: 11.00R20

Диаметр: 1082 мм

Ширина: 286 мм

Условно считаем, что моют колеса со всех сторон.

Площадь колеса (2,8 м^2).

Площадь всех колес: 28 м^2.

Расход на обработку 1 КАМАЗ: 28*200 мл=5,6 л

Дезинфекция производится в 1 год рекультивации, всего 1584 выездов.

Расход дезинфицирующего раствора: 1584*5,6/1000=8,87 м3 за 1 год рекультивации в т.ч.:

- 8,84 м3 технической воды
- 0,03 м3 (30 л) средства «Ультрадез-Форте»

Итого потребление воды на мойку колес с дезинфекцией: $Q_{мой}$ = **71,9+8,84=80,74 м^3 (I год рекультивации)**

$Q_{мой}$ = **16 м^3 (II год рекультивации)**

Всего: **96,74 м3/период.**

При продолжительности работ (88+70=158 смен), средняя суточная потребность в воде на мойку колес составит: **96,74/158=0,6 м^3/сутки**

Источник воды: привозная вода технического качества. Показатели качества технической воды для полива должны соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 (Допустимые уровни в системах технического оборотного водоснабжения ручных и автоматических моек автомобильного транспорта (для колесных моек)).

После завершения работ по рекультивации остаточная вода из установки сливается в шламоприемный бак, установка увозится с объекта для использования на иных объектах. Шламоприемный бак зачищается от обводненного осадка.

Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, осадок, образующихся при осуществлении мойки колес, может быть отнесен к отходу: осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (код ФККО 7 23 101 01 39 4), поскольку:

- отходообразующий процесс, в результате которого образовался донный осадок – механическая очистка нефтесодержащих сточных вод (установка мойки колес оборудована системой механической очистки, очистка происходи от взвешенных веществ и нефтепродуктов согласно Паспорту установки).
- ожидаемый состав отхода соответствует составу, представленному в банке данных об отходах https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/bdo/ для указанного вида отхода (нефтепродукты, вода, взвешенные вещества, кремния диоксид).

Таким образом, после завершения работы установки мойки колес сточные воды не образуются, образуется обводненный осадок, обращение с которым рассмотрено в пункте 4.5.

Водопотребление на полив газона (на биологическом этапе – II год рекультивации)

После посева (в засушливый период, при отсутствии дождей) рекомендуется полив из расчета 10 л на 1 м^2 (100 м^3/га) газона в соответствии с МДС 13-5.2000.

На площади 11,64 га требуется $Q_{пол}$=**1164 м^3 воды за период (во 2 год рекультивации)**.

Полив идет параллельно с работами по дискованию и посеву (работа полосами: дискование, посев, прикатывание, полив).

Вода на производственные нужды предусматривается привозная по договору. Доставка воды осуществляется при помощи автоцистерн. Показатели качества технической воды для полива соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 (Допустимые уровни в открытых системах технического водоснабжения и для полива улиц и зеленых насаждений). Хранение воды на производственные нужны осуществляется в автоцистерне, в которой она доставляется.

Водопотребление на производственные нужды является безвозвратным.

2. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды

Норма водопотребления принята на основании СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» и **составляет 25 л** (0,025 м^3) в сутки на одного работающего. Расход воды на мытье рабочих в душе определен согласно СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий" составляет **500 л** на душевую сетку в смену или 100 литров на одного человека.

Количество человек на одну душевую сетку составляет – 5.

Производственный процесс «2 г».

Таким образом потребное количество душевых сеток составит – 4 шт.

Таблица 4.26 - Ведомость потребности в воде (основной период СМР)

Списочная численность персонала	**Продолжительность работ, смен**	**Коэффициент суточной неравномерности**	**Расход водопотребления, м^3/сут**	**Расход на прием душа, м^3/сут**	**Суточный расход м^3/с**	**Расход за период СМР, м^3**
31	440	0,8	0,62		**2,16**	**950,4**
26(душ)	440	0,8		2,08		

Потребление по годам:

- **1-ый** год рекультивации: 264 смены, **570,24 м^3**
- **2-ой** год рекультивации: 176 смены**, 380,16 м^3**

Вода на хозяйственно – бытовые нужды предусматривается привозная. Для хозяйственно-бытовых нужд показатели качества воды соответствуют СанПиН 1.2.3685-21. Доставка воды осуществляется при помощи автоцистерн АЦПТ-20.

Расходы воды на питьевые нужды

Для питьевого водоснабжения персонала, занятого на производстве работ, используется бутилированная привозная вода питьевого качества, расфасованная в торговые емкости по 19 л. Вода отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Среднее суточное количество питьевой воды, потребное для одного работника, определяется в количестве 1,0-1,5 л зимой и 3,0-3,5 л. летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 12°С и не выше 20°С.

$q_т$ = 3,5 х 31 = **108,5 л/сут**.(теплые)

$q_х$ = 1,5 х 31 = **46,5 л/сут**. (холодные).

Исходя из строительной климатологии СП 131.13330.2020, в данном регионе календарный год состоит из 6 холодных и 6 теплых месяцев.

Потребление питьевой воды по годам:

- 1-ый год рекультивации:

22х108,5х6 + 22х46,5х6 = 14322(теп) + 6138 (хол) = **20460 л. = 20,5м^3**

- 2-ой год рекультивации:

22х108,5х4 + 22х46,5х4 = 13640 = **13,64 м^3**

Всего: 34,14 м^3 (подготовительный и основной этап СМР**)**

Среднесуточная потребность: 34140 л/440 смен = **77,5 л/смену (0,0775 м^3/сутки)**

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Объем хозяйственно-бытового водоотведения равен объему хозяйственно-бытового водопотребления: **2,16 м^3/сутки, 950,4 м^3 на весь период рекультивации.**

На территории строительства установлена накопительная емкость для сбора хозяйственно-бытовых стоков (V=10 м^3), по мере заполнения емкости, производится откачка стоков при помощи автоцистерны вакуумной, насос КО-505, вместимость цистерны 10 м^3. Стоки вывозятся на очистные сооружения г. Сургут.

Поскольку хозяйственно-бытовые сточные воды образуются исключительно от санитарно-бытовых приборов (умывальников, туалета, душа), химические вещества используются в минимальном количестве (стирка не осуществляется), состав стоков является стандартным для подобной категории и не превышает нормативов состава сточных вод, отводимых в централизованную систему водоотведения города Сургут.

Примерный состав хозяйственно-бытовых сточных вод принят в соответствии с нормативами состава сточных вод, утвержденных Постановлением администрации города Сургут №5174 от 31.07.2020 г. «Об установлении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов, осуществляющих водоотведение в централизованную систему водоотведения города».

Таблица 4.27 – Примерный состав хозяйственно-бытовых сточных вод в соответствии с «Нормативами состава сточных вод для объектов абонентов, осуществляющих водоотведение в централизованную систему водоотведения города»

№	Наименование показателя	Значение норматива состава сточных вод, мг/дм^3
1	Взвешенные вещества	191,76
2	БПК 5	39,85
3	Аммиак и аммоний-ион по азоту	23,26
4	Полифосфаты	1,48
5	Сухой остаток	387,59
6	Алкилсульфаты (АПАВ)	3,62
7	Нефтепродукты	1,21
8	Железо	0,74
9	Сульфаты	21,32
10	Хлориды	65,24

Ливневый и талый сток.

Проектными решениями предусмотрен сбор поверхностного стока с откосов формируемого массива, проезда, площадки стоянки техники.

1. Ливневый и талый сток с площадки со стоянки спецтехники

Проектом предусмотрено осуществлять сбор ливневого стока с площадки для спецтехники (площадка устраивается путем планировки и уплотнения с покрытием из ж.б. плит ПДН и замоноличиванием швов). Ливневый сток собирается в приямок 10 м^3. Сток с приямка будет перекачиваться мотопомпой в один из существующих прудов. Далее он будет подвергаться очистке (совместно с ливневым и талым стоком, собранным с откосов массива и проезда) на очистных сооружениях ливневого и талого стока.

Площадь водосбора составляет 400 м^2 (стоянка 20м * 20м).

Wr_1 = ***162,88 м^3*** *за 1-ый год.*

Wr_2 = ***111,8 м^3*** *за 2-ой год рекультивации.*

Объем собранных стоков со стоянки техники за весь период СМР – 274,72 м^3.

2. Ливневый и талый сток, образующийся на рекультивируемом участке

Проектными решениями предусмотрен сбор поверхностного стока с откосов формируемого массива, проезда, площадки стоянки техники.

Поверхностный сток с откосов формируемого массива, проезда собирается сетью канав и лотков и направляется в существующие пруды 1, 2.

Вместимость прудов:

- Пруд 1: 950 м3

– Пруд 2: 350 м3

Поверхностный сток со стоянки техники собирается в приямок объемом 10 м3.

Количество образующихся поверхностных вод составляет **20492 м3/год**.

Из прудов и приямка собранный ливневый и талый сток перекачивается в песконефтеуловитель «Argel P», далее предварительно очищенный в песконефтеуловителе сток за счет остаточного давления направляется в локальные очистные сооружения «Векса». Очищенные ливневые и талые сточные воды направляются в проектируемый пруд 3 вместимостью 440 м3. В качестве гидроизоляционного экрана пруда применена геомембрана с прикатанным геотекстилем.

Очищенные ливневые и талые сточные воды будут вывозиться на СГМУП «Горводоканал» (г. Сургут).

Документация на песконефтеуловитель «Argel P», локальные очистные сооружения «Векса» представлена в приложении Т.

Поскольку анализы поверхностных вод в рамках ИЭИ взяты до начала работ по рекультивации, и на их качество оказывают существенное влияние природные процессы (в т.ч. застойные явления), в период рекультивации (в связи с появлением на объекте значительного количества техники) качество поверхностного стока изменится. В связи с этим, для периода работ по рекультивации объекта качество поверхностных (ливневых и талых сточных вод) принимается по II группе по составу примесей [ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2015г-Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты] и приведен в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Состав поверхностного стока с участка рекультивации и стоянки спецтехники

Показатели загрязнения, мг/дм3				
Взвешенные вещества	***Солесодержание****	***Нефтепродукты***	***ХПК***	***БПК20***
500-2000	50-3000	До 500	До 1400	До 400
*Солесодержание принято минимальным, так как большее значение солесодержания в стоке относится к предприятиям, на которых осуществляют посыпку проездов солью в зимний период времени				

Решения по очистке ливневого и талого стоков представлены в п.5.4.

Состав очищенного стока представлен в таблице 4.29.

Таблица 4.29 – Показатели очистки сточных вод на песконефтеуловителе и ЛОС

Показатели загрязнения	**Песконефтеуловитель «Argel P»**		**«Векса»**
	На входе	***На выходе (входе в «Векса 8»***	***На выходе***
Взвешенные вещества	2000	100 (95%)	5
Нефтепродукты	500	50 (90%)	0,05
ХПК	1400	140 (90%)	140
БПК20-БПК5	400-280	20-14 (95%)	2,86-2
Солесодержание	50	50	50

Фильтрационные сточные воды.

Фильтрационные сточные воды в период рекультивации собираются из существующей дренажной сети и существующей емкости фильтрационных вод 100 м3.

Поскольку после закрытия полигона верхним гидроизоляционным экраном в массив прекратиться поступление атмосферных осадков, образование фильтрата также прекратится. Оставшаяся в массиве влага будет расходоваться на протекание химико-

биологических реакций (деградации органического вещества ТКО), сопровождающихся выделением биогаза.

В связи с этим, на существующей дренажной сети восстанавливаются ж/б конструкции (ремонтируются ж/б колодцы, устанавливаются крышки, колодцы очищаются от отходов). Работы по замене дренажных труб не производятся, поскольку откачка фильтрационных вод осуществляется в период рекультивации и далее прекращается. Для снижения финансовых затрат на рекультивацию проектом предусмотрена откачка фильтрата непосредственно из колодцев (в случае непроходимости дренажных труб), а также из емкости фильтрационных вод (в которую поступает фильтрат из части дренажной системы).

После окончания закрытия полигона верхним противофильтрационным экраном и откачки оставшегося фильтрата из тела массива, дренажная система тампонируется, откачка фильтрата прекращается. Емкость для сбора фильтрата демонтируется.

Объем фильтрационных вод с объекта рекультивации составляет **16440 м3/год**.

Фильтрационные сточные воды передаются специализированной организации.

Сбросы сточных вод на рельеф и в водные объекты исключены.

4.3.2 Период пострекультивации

В соответствии с принятыми проектными решениями ни один из водных объектов суши, находящихся в районе проектируемой деятельности, не подвергается прямому воздействию в период пострекультивации, так как проектом в этот период не предусмотрены:

- забор воды
- отведение загрязненных стоков в поверхностные водные объекты и использование акваторий водоемов в целях выполнения работ на рекультивированном участке.
- работы в прибрежно-защитной полосе и водоохраной зоне поверхностных водных объектов.

После проведения работ по рекультивации (пострекультивация) вся техника и оборудование вывозится с площадки, строительный городок и площадка стоянки техники, а также пруды и водоотводные канавы демонтируются. Сбор поверхностных стоков с прилегающей территории в период пострекультивации не ведется. Массив отходов на этапе рекультивации закрывается противофильтрационным экраном с устройством верхнего плодородного слоя и газона, соответственно поверхностный сток не является загрязненным и сбору не подлежит. Хозяйственно-бытовые стоки не образуются, и, соответственно, не отводятся.

Для предотвращения образования фильтрата на техническом этапе рекультивации предусмотрено устройство верхнего гидроизоляционного экрана и планировка поверхности полигона для отвода атмосферных осадков. После реализации указанных мероприятий формирование фильтрата прекратится. Отвод фильтрационных сточных вод в период пострекультивации не требуется.

4.4 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы, почвы и подземные воды

4.4.1. Воздействие на геологическую среду

Период рекультивации

К основным видам воздействия на геологическую среду и почвы в период работ по рекультивации относятся:

Прямое воздействие (штатный режим):

– изменение условий землепользования;

– геомеханическое: изменение рельефа, инициация или содействие развитию негативных ландшафтообразующих процессов

Косвенное воздействие (геохимическое):

– привносы газообразных веществ и пыли, образующихся в результате работы технологических машин (штатный режим)

– привносы загрязняющих веществ со сточными водами (в результате проливов и т.д. – аварийная ситуация),

– привносы загрязняющих веществ с отходами (аварийная ситуация);

– привносы загрязняющих веществ в результате пролива топлива (аварийная ситуация).

При рекультивации объекта используются общераспространенные полезные ископаемые (песок, щебень). В недрах под испрашиваемым участком источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют.

Прямое воздействие (штатный режим)

Изменение условий землепользования

Рекультивации подлежит площадь, занятая полигоном для захоронения ТБО, который располагается в границах земельного участка с КН 86:03:0030402:6:

Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;

Разрешенное использование: «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».

Участок ведения работ на сегодняшний день является антропогенно-преобразованной территорией, весь участок представляет собой нарушенную территорию, на которой расположен полигон по захоронению ТБО и его вспомогательные сооружения.

Назначение земельных участков и разрешенное использование не меняется. Работы по рекультивации ведутся строго в отведенной площади в границах земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6 *на нарушенных землях.*

Отвод новых земель не требуется, назначение земельных участков и разрешенное использование не меняется.

Геомеханическое воздействие: изменение рельефа, инициация или содействие развитию негативных инженерно-геологических процессов

Основным видом воздействия на геологическую среду является геомеханическое воздействие вследствие производства земляных работ. Основными видами земляных работ, оказывающих воздействие на геологическую среду, являются: срезка и перемещение отходов, разработка траншей и котлованов (под водосборные сооружения). Устройство фундаментов в период рекультивации не предусмотрено.

Проводимые работы на площадке могут способствовать развитию ряда процессов, в частности, плоскостной и линейной эрозии грунтов.

Кроме того, в процессе работ могут активизироваться следующие инженерно-геологические процессы:

- формирование и рост эрозионных рытвин, борозд и промоин (особенно вдоль временных автодорог);
- нарушение сложившегося естественного напряженного состояния геологической среды, перераспределение существующих или образование дополнительных напряжений.

Все изменения (геоморфологии, инженерно-геологических процессов) ограничены периодом рекультивации. После завершения работ по рекультивации, будет сформирован устойчивый массив новой конфигурации, поверхностный сток будет восстановлен.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают охрану геологической среды, почв и территорий от возможного негативного влияния и его минимизации в период рекультивации (см. п.5.6).

Косвенное воздействие

Косвенное воздействие на геологическую среду в период проведения работ по рекультивации связано с геохимическим воздействием в результате *привносов газообразных веществ и пыли, образующихся при работе технологических машин; загрязняющих веществ со сточными водами, отходами*.

К числу потенциальных загрязнителей почвогрунтов на объекте рекультивации относятся:

- продукты сгорания топлива при эксплуатации спецтехники (штатный режим).
- отходы, образующиеся в процессе производства работ (аварийная ситуация);
- поверхностный сток с территории объекта (аварийная ситуация);
- хозяйственно-бытовые сточные воды (аварийная ситуация);

Штатный режим работы

Продукты сгорания топлива при эксплуатации спецтехники. Загрязняющие вещества могут осаждаться из атмосферного воздуха на прилегающую территорию. Полученные результаты расчета рассеивания доказывают, что воздействие допустимое (в пределах ПДК).

Аварийные ситуации

Привносы загрязняющих веществ с отходами. Попадание загрязнителей в почвогрунты может происходить при отсутствии системы организованного сбора и хранения отходов, либо при аварийном размещении отходов вне площадок накопления и контейнеров. Характеристика промышленных и бытовых отходов, образующихся в процессе осуществления деятельности по строительству, представлена в п.4.5. Проектными решениями предусмотрен сбор отходов в специально отведенных местах, своевременная их передача специализированным организациям.

Привносы загрязняющих веществ со сточными водами (поверхностный сток).

Накопление и застаивание дождевых (ливневых) вод на площадке во время проведения работ по рекультивации (при отсутствии системы сбора, либо при авариях в системе сбора поверхностного стока) может послужить причиной загрязнения почвогрунтов загрязняющими веществами, смытыми с площадки работ.

Проектными решениями предусмотрен сбор поверхностного стока в 2 пруда для ливневых и талых вод. Также предусмотрен сбор поверхностных сточных вод с площадки стоянки техники. Поверхностный сток предварительно очищается и вывозится на очистные сооружения.

Привносы загрязняющих веществ со сточными водами (хозяйственно-бытовой сток).

Хозяйственно-бытовые сточные воды в случае их попадания на рельеф (при отсутствии системы сбора, либо при авариях в системе сбора хозяйственно-бытового стока) будут являться загрязнителями почв и геологической среды. Проектными решениями предусмотрен сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в накопительную емкость. Хозяйственно-бытовые сточные воды передаются на очистные сооружения.

Привносы загрязняющих веществ в результате пролива топлива

Попадание топлива на почвы и далее возможно при аварийном проливе топлива при заправке тихоходной техники на строительной площадке. Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению аварийного пролива топлива при заправке (см. п.5.10). Заправка осуществляется над герметичным поддоном на площадке стоянки техники, имеющей твердое покрытие. В случае пролива, топливо не попадает на почвы.

При соблюдении природоохранных норм, в том числе выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по охране и рациональному использованию почвенного покрова и земельных ресурсов, рекультивации нарушенных или загрязненных участков, сбору и безопасному размещению отходов, минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций воздействие в период проведения работ по рекультивации будет в пределах допустимого.

Период пострекультивации

На этапе пострекультивации объект будет представлять собой сформированный массив, покрытый верхним рекультивационным слоем, включающим гидроизоляционный экран, систему пассивной дегазации и, в качестве верхнего слоя, устойчивый растительный покров (газонную траву).

Таким образом, после проведения работ по рекультивации источник загрязнения геологической среды (грунтов) и прилегающей территории будет локализован:

- Гидроизоляционный экран будет препятствовать попаданию в массив отходов атмосферных осадков, тем самым останавливая вымывание загрязняющих веществ из массива в низлежащие грунты.
- Устойчивый растительный покров будет предотвращать пыление поверхности массива.
- Устройство пассивной системы дегазации предотвратит бесконтрольные выбросы свалочного газа в атмосферный воздух, а также возможное неконтролируемое горение массива;
- Созданная искусственная форма рельефа (одним из слоев которой является вододренажный слой) будет способствовать свободному стеканию чистого поверхностного стока (не впитавшегося в верхний растительный слой) на прилегающую территорию. Застой поверхностного стока исключен.

Единственным воздействием на период пострекультивации является воздействие выбросов биогаза на прилегающую территорию. По сравнению с выбросами в период проведения работ, выбросы биогаза снижаются, и так как согласно расчету рассеивания на период рекультивации воздействие допустимое (в пределах ПДК), то в пострекультивацию воздействие будет еще ниже.

Воздействие в пострекультивационный период будет в пределах допустимого и полностью прекратится к концу пострекультивационного периода.

Выводы. Воздействие на геологическую среду в пострекультивационный период характеризуется следующими качественными параметрами:

- по интенсивности воздействия - минимальное (не прогнозируются крупномасштабные необратимые изменения характеристик геологической среды, поскольку участок закрывается верхним рекультивационным экраном);
- по масштабу воздействия - локальное (воздействие ограничено участком работ);
- по продолжительности воздействия - среднее (определяется сроком пострекультивационного периода);
- по вероятности наступления необратимых последствий – необратимые последствия отсутствуют (рекультивированный полигон будет представлять собой восстановленную территорию).

4.4.2. Воздействие на подземные воды

Период рекультивации

В период проведения рекультивационных работ прямое воздействие на подземные воды отсутствует (нет забора воды из подземных источников, не сброса сточных вод в подземные источники и на рельеф). Вскрытие подземных водоносных горизонтов производиться не будет.

На момент проведения полевых изысканий (июнь 2024 г.) гидрогеологические условия характеризуются наличием безнапорного горизонта грунтовых вод, встреченного на глубине 0,7-7,0 м, водовмещающие грунты – пески.

Карты 1-5 на рекультивируемом полигоне были построены по проекту «Расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5)(ТБО)», ОАО ПСК «СИБПРОЕКТРСТРОЙ», 2006 г.

Согласно рабочему проекту на расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5), шифр 40-95/1221, предусмотрена «подсыпка проектируемой площадки слоем песка на высоту 1 м, что обеспечит размещение складируемых отходов на отметках выше уровня грунтовых вод». Грунтовая подсыпка была выполнена из привозного песка. Более того, для защиты нижележащих грунтов и подземных (грунтовых) вод от проникновения в них образующегося в процессе функционирования полигона фильтрата ТКО и загрязненных атмосферных осадков, дно и внутренние откосы рабочих карт выстелены пленочным экраном. Согласно проекту в качестве пленочного экрана принят двойной полимерный лист «ТехПолимер» (ТУ 2246-001-56910145-2004) из специального, высококачественного полиэтилена высокого давления со стабилизирующими добавками на основе сажи, разработанный специально для применения при устройстве свалок. Толщина полимерного листа – 1,0 мм.

На момент изысканий, до глубины 21,0 м фильтрат в теле полигона обнаружен только в одной скважине (скважина №8), на глубине 6,0 м (абс. отметка 55,29 м).

Для предотвращения образования фильтрата на техническом этапе рекультивации предусмотрено устройство верхнего гидроизоляционного экрана и планировка поверхности полигона для отвода атмосферных осадков. После реализации указанных мероприятий формирование фильтрата прекратится. Влага, оставшаяся в теле полигона, будет расходоваться на биохимические процессы, в том числе на формирование биогаза. ***Воздействие фильтрата на подземные воды не ожидается.***

Таким образом, оценивается косвенное влияние рекультивационных работ на подземные воды.

Косвенное воздействие на подземные воды:

– нарушение естественного рельефа при планировке территории (штатный режим);

– привносы газообразных веществ и пыли, образующихся в результате работы технологических машин (штатный режим);

– привносы загрязняющих веществ со сточными водами (в результате проливов и т.д. – аварийная ситуация);

– привносы загрязняющих веществ с отходами (аварийная ситуация);

– привносы загрязняющих веществ в результате пролива топлива (аварийная ситуация).

Штатный режим

Нарушение естественного рельефа при планировке территории. Нарушение естественного рельефа будет приводить к нарушению поверхностного стока, что будет приводить к изменению гидродинамического режима подземных вод. Поскольку нарушение поверхностного стока носит локальный характер (ограничено участком работ и временем рекультивации), значительных изменений гидродинамического режима подземных вод не предвидится.

Привносы газообразных веществ и пыли, образующихся в результате работы технологических машин. Загрязняющие вещества могут осаждаться из атмосферного воздуха на прилегающую территорию и далее вымываться в подземные воды атмосферными осадками. Полученные результаты рассеивания доказывают, что воздействие допустимое (в пределах ПДК).

Аварийные ситуации

Привносы загрязняющих веществ с отходами. Попадание загрязнителей в почвогрунты и далее в подземные воды с атмосферными осадками может происходить при отсутствии системы организованного сбора и хранения отходов, либо при аварийном размещении отходов вне площадок накопления и контейнеров. Характеристика промышленных и бытовых отходов, образующихся в процессе осуществления деятельности по рекультивации, представлена в п.4.5. Проектными решениями предусмотрен сбор отходов в специально отведенных местах.

Привносы загрязняющих веществ со сточными водами (поверхностный сток).

Накопление и застаивание дождевых (ливневых) вод на площадке во время проведения работ по рекультивации (при отсутствии системы сбора, либо при авариях в системе сбора поверхностного стока) может послужить причиной загрязнения почвогрунтов, и далее подземных вод загрязняющими веществами, смытыми с площадки работ.

Проектными решениями предусмотрен сбор поверхностного стока в 2 пруда для ливневых и талых вод. Также предусмотрен сбор поверхностных сточных вод с площадки стоянки техники. Поверхностный сток предварительно очищается и вывозится на очистные сооружения.

Привносы загрязняющих веществ со сточными водами (хозяйственно-бытовой сток). Хозяйственно-бытовые сточные воды в случае их попадания на рельеф (при отсутствии системы сбора, либо при авариях в системе сбора хозяйственно-бытового стока) будут являться загрязнителями почв и геологической среды, а также подземных вод. Проектными решениями предусмотрен сбор хозяйственно-бытовых сточных вод на этапе рекультивации в герметичную емкость. Хозяйственно-бытовые сточные воды передаются на очистные сооружения.

Привносы загрязняющих веществ в результате пролива топлива. Попадание топлива на почвы и дальнейшее его распространение в ОС возможно при аварийном проливе топлива при заправке тихоходной техники на строительной площадке. Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению аварийного пролива топлива при заправке (см. п.5.10). Заправка осуществляется на площадке с твердым покрытием, и в случае пролива, топливо не попадает на почвы и далее в ОС, в том числе в подземные воды.

При соблюдении природоохранных норм, в том числе выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по охране и рациональному использованию почвенного покрова и земельных ресурсов, рекультивации нарушенных или загрязненных участков, сбору и безопасному размещению отходов, минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций воздействие в период рекультивации будет в пределах допустимого.

Выводы. Воздействие на подземные воды типа «верховодка» в период рекультивации характеризуется следующими качественными параметрами:

- по интенсивности воздействия - минимальное (не прогнозируются крупномасштабные необратимые изменения качества подземных вод);
- по масштабу воздействия - локальное (воздействие ограничено участком работ);
- по продолжительности воздействия - короткое (определяется сроком рекультивационных работ);
- по вероятности наступления необратимых последствий – необратимые последствия отсутствуют.

Период пострекультивации

На этапе пострекультивации объект будет представлять собой сформированный массив, покрытый верхним рекультивационным слоем, включающим гидроизоляционный экран, и, в качестве верхнего слоя, устойчивый растительный покров (газонную траву), а также с устроенной системой пассивной дегазации.

Вся строительная техника и автотранспорт с площадки работ вывозится. Работы на объекте не ведутся.

Воздействие на подземные воды типа «верховодка» в период пострекультивации не прогнозируется. Мероприятия не разрабатываются.

4.5 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

В таблице 4.31 представлены отходы, образование которых ожидается в период работ по рекультивации.

Таблица 4.31 – Виды отходов в период рекультивации

ФККО	Наименование
3 класс опасности	
4 06 350 01 31 3	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений
4 класс опасности	
4 02 312 01 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 03 101 00 52 4	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
4 38 122 03 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями
4 38 191 11 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами
4 43 501 02 61 4	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
7 21 100 01 39 4	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный
7 21 812 11 39 4	отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков
7 23 101 01 39 4	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
9 19 204 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
5 класс опасности	
4 34 110 02 29 5	отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
4 34 120 04 51 5	отходы полипропиленовой тары незагрязненной

Расчет отходов произведен согласно Руководящему документу «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96), Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления.

Перечень, характеристика, количество и способы обращения с отходами приведены в таблице 4.32. Расчеты образования отходов представлены в приложении Ф.

Таблица 4.32 – Перечень, характеристика, количество и способы обращения с отходами производства и потребления

№	Наименование отходов	Код в соответствии с ФККО	Участок, на котором образуются отходы	Процесс, источник образования отходов	Класс опасности в соответствии с ФККО	Состав отхода по компонентам, наименование-%	Количество, т	Характеристика накопления отходов	Обращение с отходами	Удаление отходов	
										Способ и периодичность удаления	Куда удаляются отходы (организация-приемщик)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 год											
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	очистные сооружения	очистка ливневого стока	III	Углеводороды предельные - 63; Углеводороды непредельные - 2; Бензин - 2; Толулол - 2; Ксилол - 1; Вода - 30	4,6650	Накапливается в очистных сооружениях	передача по договору подрядчика, утилизация	вывоз автотр. по мере накопления	ООО "Эконадзор", ИНН 8602167153 Лицензия № Л020-00113-66/00045807 от 15.08.2012 г.
						Итого III класса опасности	**4,6650**				
2	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	техника	ремонт техники	IV	Текстиль - 70 - 95%, нефтепродукты <15%, также может содержать: вода, диоксид кремния	0,0591	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	временная строительная база	жизнедеят-сть рабочих	IV	Бумага, картон - 40-50, полимерные материалы - 25-30, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина	0,8969	Закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика	вывоз автотр. по мере накопления	Региональный оператор
4	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	временная строительная база	предоставление спец.одежды персоналу	IV	Разные виды волокон, нефтепродукты <15%	0,0702	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, обезвреживание	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
5	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	временная строительная база	предоставление спец.одежды персоналу	IV	Кожа - 80; кожзаменитель - 20	0,0147	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
6	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 501 02 61 4	очистные сооружения	очистка ливневого стока	IV	Нефтепродукты – 10; Механические примеси – 4,3; Вода – 2,1; Фильтровальная масса (мегасорб) – 83,6	0,0031	Не хранится. При замене сразу размещается	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. при замене	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
7	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	очистные сооружения	очистка ливневого стока	IV	Вода-55, взвешенные вещества-44, нефтепродукты-1	24,1999	Накапливается в очистных сооружениях	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
						Итого IV класса опасности	**25,2440**				

№	Наименование отходов	Код в соответствии с ФККО	Участок, на котором образуются отходы	Процесс, источник образования отходов	Класс опасности в соответствии с ФККО	Состав отхода по компонентам, наименование-%	Количество, т	Характеристика накопления отходов	Обращение с отходами	Удаление отходов	
										Способ и периодичность удаления	Куда удаляются отходы (организация-приемщик)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	временная строительная база	растаривание материалов для создания экрана	V	Полиэтилен-100	6,1240	Без накопления	передача по договору подрядчика, утилизация	вывоз автотр. по мере накопления	Специализированная организация
	Итого V класса опасности						**6,1240**				
	Итого 1 год						**36,0330**				
2 год											
9	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	техника	ремонт техники	IV	Текстиль - 70 - 95%, нефтепродукты <15%, также может содержать: вода, диоксид кремния	0,0241	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	временная строительная база	жизнедеят-сть рабочих	IV	Бумага, картон - 40-50, полимерные материалы - 25-30, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина	0,5979	Закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика	вывоз автотр. по мере накопления	Региональный оператор
11	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	временная строительная база	предоставление спец.одежды персоналу	IV	Разные виды волокон, нефтепродукты <15%	0,0702	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, обезвреживание	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
12	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	временная строительная база	предоставление спец.одежды персоналу	IV	Кожа - 80; кожзаменитель - 20	0,0147	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. по мере накопления	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
13	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	временная строительная база	растаривание материалов	IV	Полимеры - 100	0,0065	Закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, размещение	вывоз автотр. по окончании работ	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
14	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствам	4 38 191 11 52 4	ванна для обмыва колес	приготовление расствора антисептика	IV	Полиэтилен - 100	0,0027	Раздельно, закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, размещение	тара возвратная	АО "Полигон-ЛТД" ИНН 8617018429 Лицензия № Л020-00113-86/00104253 от 29.09.2010 г.
	Итого IV класса опасности						**0,7161**				
15	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	временная строительная база	растаривание материалов	V	Полимеры - 100	0,0035	Закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача по договору подрядчика, утилизация	вывоз автотр. по мере накопления	Специализированная организация
	Итого V класса опасности						**0,0035**				
	Итого 2 год						**0,7196**				
	Всего						**36,7525**				
	* Данный отход запрещен к захоронению согласно распоряжению № 1589-р от 25 июля 2017 года										

Строительство временных сооружений проектной документацией не предусмотрено, для хозяйственных нужд планируется использование временных инвентарных передвижных бытовых сооружений (сооружение санитарно-бытового назначения, склады, мобильные туалетные кабины).

Текущий и капитальный ремонт автотранспортной и строительной техники, занятой в производстве работ, предусматривается на базе организации-подрядчика. В связи с этим, на площадке рекультивации не будут образовываться отходы от эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

В процессе эксплуатации транспортных средств образуется отход: обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %) (9 19 204 02 60 4) – обтирочный материал используется при обтирке механизмов. Данный отход передается по договору подрядчика.

Отходы грунтов и материалов, используемых при устройстве массива, образовываться не будут, ввиду полного использования данных материалов в процессе рекультивации.

Проживание рабочих подрядной организации, выполняющей рекультивацию объекта, на территории полигона бытовых и промышленных отходов и его хозяйственной зоны не предусматривается.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) будет собираться в металлические контейнеры и передаваться по договору специализированной организации, для постоянного размещения на полигоне ТКО. Рабочие обеспечиваются спецодеждой и спецобувью. По мере износа спецодежды и обуви образуются отходы: Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4).

Медицинское обеспечение рабочего персонала, организация питания производится подрядной организацией. Для оказания медицинских услуг персоналу подрядная организация должна заключить договор с медицинской организацией в части медицинского обеспечения и проведения медицинских осмотров работников. Экстренная первичная медико-санитарная медицинская помощь работникам (в случаях травм, острых заболеваний) оказывается здравпунктами медицинской организации. В связи с этим медицинские отходы не будут образовываться на территории строительного городка.

Для обеспечения рабочих питанием, подрядная организация должна заключить договор с организацией общепита на доставку горячего питания на стройплощадку. В связи с этим пищевые отходы не будут образовываться на территории строительного городка.

Заправка техники на объекте производится с использованием топливозаправщика (закачка топлива осуществляется с помощью пистолета под постоянным контролем) и поддона, исключающего случайный пролив топлива.

В результате распаковки искусственных противофильтрационных материалов образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

Для освещения строительной площадки в сумеречное и темное время проектом предусмотрена установка светодиодных осветительных приборов. Срок службы

светодиодных светильников 25 лет. Таким образом, образование отходов освещения на строительной площадке на этапе строительства не предусматривается.

Для очистки ливневого и талого стока используются очистные сооружения «Аргель» и «Векса». Установки предназначены для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий. При эксплуатации очистных сооружений образуются следующие отходы:

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений - 4 06 350 01 31 3;
- нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) - 4 43 501 02 61 4;
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный - 7 21 100 01 39 4.

В результате растаривания мешков из-под удобрений образуется отход тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями.

В результате растаривания мешков из-под травосмеси образуются отходы полипропиленовой тары незагрязненные.

При эксплуатации мойки колес используется дезинфицирующий раствор и опилки. При использовании раствора образуется отход – тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами (4 38 1919 11 52 4). Также образуется отход Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный (7 23 101 01 39 4).

4.6 Оценка физических факторов воздействия

4.6.1. Шумовое воздействие

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

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

Рекультивация объекта продолжается в течение 1 года и 8 месяцев.

Количество техники, задействованной в рекультивации представлено в таблице 1.1 данного раздела.

Оценка воздействия физических факторов включает в себя оценку в следующие периоды:

-существующее положение;

-рекультивация объекта;

-пострекультивация.

Существующее положение.

Согласно 24.001-ИЭИ при проведении маршрутно-рекогносцировочного обследования не выявлены ни природные, ни техногенные источники физических воздействий на участке работ.

Учет фонового шума не ведется.

Рекультивация объекта.

Рекультивация объекта происходит в два этапа: технический этап (плюс подготовительный период) и биологический этап. Также при осуществлении работ по рекультивации происходит демонтаж зданий и сооружений. Так как данные этапы идут параллельно друг другу, и техника, задействованная на техническом этапе (как самого продолжительного), частично используется и на других этапах. Таким образом, оценка источников шума на участке сводится к таблице 1.1.

Источниками шума при рекультивации являются автотранспорт, дорожная техника, технологическое оборудование. Это источники постоянного и непостоянного шума. Данные источники работают не одновременно.

- (ИШ №001-010) Самосвал
- (ИШ №011-012) Бульдозер
- (ИШ №013) Каток
- (ИШ №014-015) Грейдер
- (ИШ №016-017) Экскаватор 1м3
- (ИШ №018-020) Экскаватор с гидромолотом
- (ИШ №021) Экскаватор
- (ИШ №022) Топливозаправщик
- (ИШ №023) Ассенизационная машина
- (ИШ №024) Автомобиль-цистерна
- (ИШ №025) Погрузчик
- (ИШ №026) ДЭС
- (ИШ №027) Автокран 16т
- (ИШ №028) Автокран 25т
- (ИШ №029) Бортовой автомобиль
- (ИШ №030) Мотопомпа
- (ИШ №031) Поливомоечная машина
- (ИШ №032) Трактор
- (ИШ №033) Буровая установка
- (ИШ №034-035) Бензопила
- (ИШ №036-038) Аппарат газосварочный
- (ИШ №039) Аппарат сварочный
- (ИШ №040) Седельный тягач
- (ИШ №041-044) Автоцистерна КАМАЗ
- (ИШ №045-046) КАМАЗ для перевозки ЛОС*
- (ИШ №047) Автобус*

*Автобус не участвует в расчете, т.к. работы осуществляются в одну смену, и он привозит работников, когда другая техника не работает.

Шумовые характеристики источников

Шумовые характеристики техники для оценки акустического воздействия приняты на основании паспортов оборудования и протокола измерений уровня шума на объекте аналоге (приложения Ш и У).

В протоколах измерений отмечено, что процесс измерения охватывал полный технологический цикл работы техники, представленные шумовые характеристики являются усреднёнными результатами.

Все источники шума приняты как точечные источники, поскольку линейный

источник шума – протяженный источник шума, излучающий шум, одинаковый по всей его длине. Пример: транспортный поток (в случае интенсивного движения). Источники, характеризующиеся признаками линейного источника шума, на площадке отсутствуют.

Для источника постоянного шума (ДЭС, мотопомпы) разложение La в спектр произведено с помощью программного продукта «Эколог-Шум» версии 2.3 фирмы «Интеграл».

Дистанция замера (расчета) согласно паспортам на оборудование (приложение Ш) для ДЭС – 7,0 м; для мотопомпы – 0 м; для бензопилы – 0 м; для остальной техники согласно протоколу (приложение У) составляет 10,0 м; для автобуса – 7,5 м (согласно «Защита от шума в градостроительстве. Г.Л, Осипов и др. М.: Стройиздат, 1993 (Справочник проектировщика)» Таблица 17).

Высота источников шума принята 1 м (высота наиболее шумящего оборудования в источниках шума – двигателей в грузовых машинах, строительно-дорожных машинах, ДЭС, мотопомпы).

Характеристика источников шума представлена в таблице 4.33.

Таблица 4.33 – Характеристика источников шума

N	Объект	Тип источника	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс
			Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001-010	Самосвал	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
011-012	Бульдозер	Непост.шум	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
013	Каток	Непост.шум	10.0	90.0	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	74.0	79.0
014-015	Грейдер	Непост.шум	10.0	90.0	90.0	82.0	73.0	72.0	70.0	65.0	59.0	54.0	74.0	79.0
016-017	Экскаватор 1 м3	Непост.шум	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	76.0	82.0
018-020	Экскаватор с гидромолотом	Непост.шум	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	76.0	82.0
021	Экскаватор	Непост.шум	10.0	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	76.0	82.0
022	Топливозаправщик	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
023	Ассенизационная машина	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
024	Автомобиль цистерна	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
025	Погрузчик	Непост.шум	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
026	ДЭС	Пост. Шум	7.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	
027	Автокран 16т	Непост.шум	10.0	81.0	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	70.0
028	Автокран 25т	Непост.шум	10.0	81.0	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	70.0
029	Бортовой автомобиль	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
030	Мотопомпа	Пост. Шум		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	
031	Поливомоечная машина	Непост.шум	10.0	82.0	82.0	77.0	80.0	76.0	66.0	66.0	56.0	50.0	76.0	81.0
032	Трактор	Непост.шум	10.0	83.0	83.0	74.0	66.0	69.0	70.0	78.0	60.0	55.0	80.0	83.0
033	Буровая установка	Непост.шум	10.0	79.0	79.0	79.0	78.0	78.0	75.0	71.0	66.0	56.0	80.0	87.0
034-035	Бензопила	Непост.шум		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	
036-038	Аппарат газосварочный	Непост.шум	10.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	74.0
039	Аппарат сварочный	Непост.шум	10.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	74.0
040	Седельный тягач	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	90.0	78.0	76.0	72.0	67.0	61.0	56.0	79.0	82.0
041-044	Автоцистерна КАМАЗ	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
045-046	КАМАЗ для перевозки ЛОС	Непост.шум	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
047	Автобус	Непост.шум	10.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	80.0

Пострекультивация.

После завершения работ по рекультивации объекта вся техника и оборудование вывозятся с площадки работ. Источники шума в период пострекультивации отсутствуют. Воздействие не прогнозируется.

4.6.2. Результаты оценки шумового воздействия

Оценку шумового воздействия необходимо производить для наихудшей ситуации, когда на участке работает максимальное количество строительной техники, транспорта и оборудования.

Согласно календарному графику, представленному в 24.001-СОГ, строительная техника, заложенная на период рекультивации (представлена в таблице 1.1) работает не одновременно.

Акустический расчет выполнен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл» в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СниП 23-03-2003» [15].

Шаг расчетной сетки 500 х 500 м – как наименьшее расстояние от площадки до ближайшей нормируемой территории – СЗЗ.

Расчетная площадка включает в себя:

- Ориентировочную санитарно-защитную зону;
- Ближайшие нормируемые территории (жилую зону)

Кроме расчетного прямоугольника, анализ шумового воздействия проводится в следующих расчетных точках:

– в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки;

– в расчетных точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны.

Высота расчетных точек и расчетной площадки при акустическом расчете шума принимается 1,5 м на основании пункта 12.5 СП 51.13330.2011 Защита от шума.

Характеристика источников шума, участвующих в расчете, представлена в таблице 4.33.

Расчеты проведены для дневного времени работы, поскольку рекультивация объекта осуществляется в дневное время.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления и уровни звука, для непостоянного шума – являются эквивалентные и максимальные уровни звука (СанПиН 1.2.3685-21 [16]).

Для акустического расчёта приняты нормативы в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [16] и представлены в таблице 4.35.

Таблица 4.35 – Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука, уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот

Назначение помещений или территорий	**Для источников постоянного шума**										**Для источников непостоянного шума**	
	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									**Уровни звука L(A), дБА**	**Lэкв дБА**	**Макс. Уровень звука, дБА**
	31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам с 07.00ч-23.00ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70

Результаты акустического расчета в точках максимума в дневное время на рассматриваемых период (наихудший с точки зрения максимального количества техники на площадке) представлены в таблице 4.36.

Таблица 4.36 – Результаты акустического расчета в точках максимума при рекультивации

Октавы	**31,5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**$La_{экв}$**	**$La_{макс}$**
ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
Ориентировочная СЗЗ (500 м)											
№ точки	007	007	007	007	007	007	007	007	007	007	007
Расчетное значение	44.7	46.5	49.8	46.4	42.9	41.9	35.7	17.1	0	45.80	47.00
Жилая зона											
№ точки	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
Расчетное значение	41.2	42.8	45.8	42.2	38.5	37	28.9	3.2	0	41.00	42.60

Результаты проведенного акустического расчёта показывают, что на границе ориентировочной СЗЗ (500 м), ближайшей жилой зоны создаваемые уровни звукового давления в октавных полосах, эквивалентные и максимальные уровни звукового давления не превышают установленных нормативов.

4.6.3. Оценка иных физических факторов воздействия

При проведении рекультивации полигона иные источники физического воздействия (неионизирующих полей и излучений, инфразвука, ЭМИ, вибрации, светового и теплового загрязнения) на территории объекта отсутствуют, соответственно воздействие отсутствует. Проведение оценки не требуется.

В пострекультивационный период источники физического воздействия на территории объекта отсутствуют, проведение оценки не требуется.

4.7 Воздействие на растительность и животный мир

4.7.1. Растительность

Так как участок ведения работ на сегодняшний день является антропогенно-преобразованной территорией, воздействие на растительность не прогнозируется.

Большая часть территории представляет собой антропогенно нарушенный участок, на котором располагается полигон отходов.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусмотрена. Компенсационные мероприятия не разрабатываются.

Нарушение почвенно-растительного покрова при проведении работ связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности при планировке территории, сопровождающееся трансформацией растительных сообществ.

Кроме того, на большей части земель временного отвода почвенно-растительный покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств. Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное. Однако использование преимущественно крупнотоннажной техники обуславливает значительную степень повреждения растительности, вплоть до полного уничтожения, и существенное переуплотнение почв и грунтов. Зона данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничивается пределами строительной полосы.

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

Согласно СП 502.1325800.2021 п.5.24.2.4, п.5.24.2.5 для определения норм снятия плодородного и потенциально плодородного слоев почв отбор проб осуществляют из выделенных горизонтов. Отбор проб плодородного слоя осуществляют при его мощности более 10 см. **Плодородный (гумусовый горизонт – А1) в разрезе почв хозяйственной зоны отсутствует**, что подтверждается результатами почвенной съемки (приложение Щ и графическое приложение 5 раздела 24.001-ИЭИ).

Возможные виды воздействия рассматриваемого объекта на состояние растительности:

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

Поскольку на территории участка будут созданы новые орографические и литологические условия, и в соответствии с проектными решениями территория будет спланирована плодородными грунтами с высевом многолетних трав. На них начнет формироваться новый растительный и почвенный покров.

При соблюдении природоохранных норм, в том числе выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по охране и рациональному использованию почвенного покрова и земельных ресурсов, рекультивации нарушенных или загрязненных участков, сбору и безопасному размещению отходов, минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций воздействие будет в пределах допустимого.

Мероприятия по охране объектов растительного мира предусмотрены в п. 5.9.

4.7.2. Животный мир

Воздействие проектируемого объекта на животный мир будет проявляться в период проведения рекультивационных работ. Основными факторами воздействия на объекты животного мира при проведении рекультивационных работ являются сокращение и трансформация местообитаний, беспокойство.

Трансформация местообитаний может выражаться как в количественном (уничтожение растительности), так и в качественном их изменении (изменение структуры и свойств фито- и зооценозов). Изъятия земель при проведении рекультивации не происходит, соответственно не происходит сокращение площадей и снижение продуктивности угодий в районе проведения работ.

Кроме того, в период рекультивации возможна непосредственная гибель отдельных объектов животного мира в результате механических повреждений.

Фактор беспокойства возникает из-за частого вспугивания, преследования и частичного уничтожения животных. Одним из основных источников беспокойства являются транспортно-техногенные шумы.

Исследуемая территория является объектом негативного воздействия на животный мир. На видовой состав обитателей в районе расположения полигона оказывает влияние постоянное шумовое воздействие (фактор беспокойства) от Нижневартовского тракта, а также тот факт, что рассматриваемая территория расположена рядом с активно эксплуатируемым кустом добычи нефти. Биотопы территории характеризуются низким видовым разнообразием по сравнению с территорией округа.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

– фактор беспокойства (в зоне вокруг объекта при постоянном присутствии на нем людей, а также вдоль проездов, шум и вибрация от техники, присутствие человека) приводит к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;
– гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;
– ограничение перемещения животных.

Соблюдение технологических требований при производстве работ позволит снизить действие негативных факторов на состояние животного мира.

При соблюдении природоохранных норм, в том числе выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по охране и рациональному использованию почвенного покрова и земельных ресурсов, рекультивации нарушенных или загрязненных участков, сбору и безопасному размещению отходов, минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций воздействие будет в пределах допустимого.

Мероприятия по охране объектов животного мира предусмотрены в п. 5.9.

Учитывая, что рекультивационные работы будут носить ограниченный во времени характер, возможное воздействие на флору и фауну в процессе рекультивации полигона будет локальным, изменение и разрушение местообитаний животных на территории не будет иметь существенных последствий для популяций животных, обитающих в данном районе.

4.8 Воздействие на социально-экономические условия района работ

Социальные последствия при проведении работ на объекте определяются следующими основными факторами:

- наличие крупных жилых зон;
- близкое расположение водных объектов рыбохозяйственного и питьевого назначения;
- воздействие вредных выбросов на зоны охотничьих хозяйств, заповедников, памятных и исторических мест.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на всех этапах, показал, что на границе ближайшего жилья уровень загрязнения атмосферы не превысит предельно допустимых концентраций.

При соблюдении технических решений и природоохранных мероприятий рекультивация полигона позволит значительно улучшить экологическую ситуацию в районе расположения объекта. Кроме того, проведение работ по рекультивации объекта позволит создать дополнительные рабочие места.

4.9 Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций

При проведении рекультивации объекта наличие залповых выбросов не предусматривается ввиду того, что работы ведутся с соблюдением природоохранных мер, а источники в основном неорганизованные.

<u>Аварийные ситуации в период проведения работ по рекультивации</u>

При производстве рекультивационных работ аварийные ситуации маловероятны.

Среди возможных аварийных ситуаций в период рекультивации объекта выделяют аварии, связанные с использованием техники для выполнения работ и разливом горюче-смазочных материалов – дизельного топлива. Наибольший объем топлива может разлиться при аварии на топливозаправщике:

1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (без возгорания дизельного топлива)
2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (с возгоранием дизельного топлива)
3. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (без возгорания дизельного топлива)
4. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (с возгоранием дизельного топлива)

Топливозаправщик осуществляет заправку строительной техники и автотранспорта строго на площадке стоянки (заправки) техники, устраиваемой в свободной от застройки зоне. Площадка для стоянки и заправки техники устраивается с твердым покрытием. Топливозаправщик осуществляет движение по твердому покрытию (асфальтовой дороге) и грунтовой дороге. Таким образом, рассмотрение аварий сводится к месту осуществления заправки, т.е. к аварийным ситуациям возможным на площадке стоянки техники (на твердом покрытии) и во время движения к стоянке (то есть на грунтовой поверхности).

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте см. п. 5.10.

4.9.1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (без возгорания дизельного топлива)

1. *Объем вещества, участвующего в аварии:*

Наименование вещества, участвующего в аварии – дизельное топливо

По данным 24.001-СОГ, для заправки используется автоцистерна на безе АТЗ-КАМАЗ 43502. Объем цистерны – 5 м^3.

Объем топлива, участвующий в аварии (с учетом коэффициента заполнения цистерны 0,95 согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015) – 5,0*0,95= **4,75 м**^{3}.

2. Сценарий развития аварии.

Авария происходит в месте заправки.

Разгерметизация технологического оборудования => образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку => образование пролива => ликвидация аварийной ситуации.

3. Вероятность возникновения аварии

В соответствии с приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», частота реализации инициирующего события (таблица П1.1):

- Истечение через отверстие диаметром 25 мм: 8,8 х 10-5
- Истечение через отверстие диаметром 100 мм: 1,2 х 10-5
- Полное разрушение цистерны: 5,0 х 10-6.

4. Площадь разлива вещества на подстилающую поверхность

При аварии на площадке стоянки (заправки) техники с бетонным покрытием, имеющей обвалование по периметру и приямок, весь аварийный объем нефти будет локализован в пределах площадки.

Размер площадки в плане составляет 20,0*20,0 м =400 м^2.

Покрытие – ж.б. плиты ПДН 2,0 х 6,0 м.

Высота обваловки: 0,15 м.

Объем, который может вместить площадка: **60 м^3**

Слой нефтепродукта: 0,015 м

Для дальнейших расчетов площадь пролива принимается равной площади площадки стоянки техники.

5. Объем загрязненного веществом грунта

При аварии на площадке с бетонным покрытием и локализацией всего аварийного объема нефти в пределах площадки нефтезагрязненный грунт не образуется.

При данной аварийной ситуации возможно образование отходов.

Поскольку площадка имеет уклон в сторону приямка (для ливневого стока), дизельное топливо будет собираться в приямке (V=10 м3). Откуда оно будет вывозиться на утилизацию. Если в приямке есть вода, дизельное топливо будет аккумулироваться сверху.

Остаточное загрязнение нефтепродуктами на площадке будет засыпано песком.

Таким образом, при рассматриваемой аварийной ситуации возможно образование следующих отходов:

1. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3)
2. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 19 201 01 39 3).

Точные объемы образования отходов определяются при фактическом образовании.

Для ориентировочных расчетов объемов образования отходов принято, что 80% нефтепродукта соберется в приямке.

Таким образом, объем образования отхода «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (4 06 350 01 31 3) составит: 4,75*80%=3,8 м3 (при плотности летнего ДТ 0,846 т/м3 масса отхода составит 3,215 т).

Согласно п. 27 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» ГУ НИЦПУРО, 2003 г., объем песка, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, определяется по формуле:

$Мпм = \sum Q\,i \times \rho i \times Ni \times Кзагр.$

Q – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м3;

Ni – количество проливов i- того нефтепродукта;

Кзагр – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1; .

ρi – плотность i- того материала, используемого при засыпке, т/м3;

Исходя из того, что Кзагр =1,15…1,30 (согласно расчетной методике), впитываемость песка составляет 15-30%. Для расчетов принимаем 15%.

Тогда объем песка, требуемый для засыпки пролива дизельного топлива, составит:

4,75*20%=0,95 м3 – объем нефтепродукта, засыпаемого песком

0,95-15%

Q-100%

Q=0,95*100/15=6,33 м3

При плотности песка 1,68 т/м3, масса отхода составит 10,63 т.

Компонентный состав и класс опасности отходов уточняется по факту образования.

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы (при обтирке инвентаря, техники, задействованных при ликвидации аварии; отходы спецодежды персонала, участвующего в ликвидации аварии):

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

Количество отходов определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию.

6. Максимально разовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Выброс загрязняющих веществ определим по формуле П3.31 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждённой приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404

G=Fпр*W, где

F – площадь поверхности испарения, м^2;

W – Интенсивность испарения (кг/(м2 х с)

Интенсивность испарения W для ненагретых легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) определяется по формуле (И.1) Приложения И ГОСТ Р 12.3.047-2012:

$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot p_н$, где:

Ƞ- коэффициент, принимаемый по таблице И.1 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения;

М – молярная масса, г/моль;

$p_н$ – давление насыщенного пара при расчётной температуре жидкости tp, определяемое по справочным данным, кПа.

В таблице И.1 отсутствуют значения коэффициента η для скоростей ветра, выходящих за пределы указанного диапазона. Формула расчёта коэффициента также не представлена.

В соответствии с разъяснением к формуле (П3.68) приложения 3 к пункту 18 Методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных

объектах (Приложение к Приказу МЧС России от 10.07.2009 N 404), при проливе жидкости вне помещения допускается принимать η=1.

Молярная масса дизельного топлив принята по Приложению 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 и составляет для дизельного топлива (летнего по ГОСТ 305-73) 203,6 г/моль.

Величина $p_н$ рассчитана в соответствии с формулой 5.1.2 Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополоцк,1997:

$$P_t = 10^{\wedge}\left(A - \frac{B}{273 + t_ж}\right)$$, мм.рт.ст.

где: А, В – константы, зависящие от природы вещества

Константы А, В приняты по Приложению 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 и составляет для дизельного топлива (летнего по ГОСТ 305-73) и составляют:

А=5,00109

В=1314,04

Максимальная абсолютная температура воздуха согласно данным 24.001-ИГМИ в районе строительства составляет 35,0 °С (см. таблицу 5.1 тома 24.001-ИГМИ).

$Pн=10^{(5,00109-1314,04/(273+35,0)}$= 5,43 мм.рт.ст.= 0,7239 кПа

W = 0,000001*1*√203,6*0,7239 = 1,033E-05 кг/(с*м2) = 0,0103 г/(с*м2).

G=400*0,0103=4,13 г/с

Согласно Приложению 14 (уточненное) Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

Концентрации загрязняющих веществ в парах дизельного топлива:

Углеводороды предельные С12-С19 – 99,72 %

Сероводород – 0,28 %

Таким образом, максимально-разовый выброс составит:

Углеводороды предельные С12-С19 – 4,1184 г/с
Сероводород – 0,0116 г/с

Принятое время испарения ДТ: 3600 с

Валовый выброс составит:

Углеводороды предельные С12-С19 – 0,0148 т/год
Сероводород –0,00004 т/год

Прогноз возможного воздействия на компоненты окружающей среды

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на поверхностные и подземные воды. При разливе нефтепродуктов воздействия на поверхностные воды не будет, так как проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию, который находится за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Разлив происходит на бетонное покрытие – то есть просачивания нефтепродуктов в почвы, грунты и подземные воды не ожидается.

Воздействие отсутствует.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на грунты и почвенные ресурсы. Проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию.

Разлив происходит на бетонное покрытие – то есть попадание нефтепродуктов на почвы и грунты не ожидается.

Воздействие отсутствует.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на растительный мир. Разлив происходит на бетонное покрытие – то есть попадание нефтепродуктов на растительность не ожидается

Воздействие отсутствует.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на животный мир. Проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию – полигон по обезвреживанию твердых бытовых отходов.

Разлив происходит на бетонное покрытие – то есть гибель животных, а также косвенное воздействие на животный мир не ожидается.

Воздействие отсутствует.

4.9.2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (с возгоранием дизельного топлива)

1. *Объем вещества, участвующего в аварии:*

Наименование вещества, участвующего в аварии – дизельное топливо

По данным 24.001-СОГ, для заправки используется автоцистерна на безе АТЗ-КАМАЗ 43502. Объем цистерны – 5,0 м3.

Объем топлива, участвующий в аварии (с учетом коэффициента заполнения цистерны 0,95 согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015) – 5,0*0,95= 4,75 **м**^{3}.

2. Сценарий развития аварии.

Авария происходит в месте заправки.

Разгерметизация технологического оборудования => образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку => образование пролива => возгорание нефтепродуктов => ликвидация аварийной ситуации

3. Вероятность возникновения аварии

В соответствии с приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», частота реализации инициирующий событий (год (-1)):

- Истечение через отверстие диаметром 25 мм: 8,8 х 10-5
- Истечение через отверстие диаметром 100 мм: 1,2 х 10-5
- Полное разрушение цистерны: 5,0 х 10-6.
- Пожар на дыхательной арматуре: 9,0 х 10-5.
- Пожар по всей поверхности резервуара: 9,0 х 10-5.

В соответствии с Приложением 1 к п.15 приказа МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», частота реализации сценариев, связанных с образованием огненного шара на емкостном оборудовании со сжиженными газами и ЛВЖ вследствие внешнего воздействия очага пожара определяется на основе процедуры построения логических деревьев событий, приведенной в приложении N 2 к настоящей Методике. При отсутствии необходимых данных допускается принимать частоту внешнего воздействия, приводящего к реализации огненного шара, равной 2,5 х 10-5 год(-1) на один аппарат (резервуар).

4. Площадь разлива вещества на подстилающую поверхность

При аварии на площадке стоянки (заправки) техники с бетонным покрытием, имеющей обвалование по периметру и приямок, весь аварийный объем нефти будет локализован в пределах площадки.

Размер площадки в плане составляет 20,0*20,0 м =400 м2.

Покрытие – ж.б. плиты ПДН 2,0 х 6,0 м.

Высота обваловки: 0,15 м.

Объем, который может вместить площадка: **60 м3**

Слой нефтепродукта: 0,015 м

Для дальнейших расчетов площадь пролива принимается равной площади площадки стоянки техники.

5. Объем загрязненного веществом грунта

При аварии на площадке с бетонным покрытием и локализацией всего аварийного объема нефти в пределах площадки нефтезагрязненный грунт не образуется.

При горении ДТ на бетонной поверхности, считаем, что ДТ выгорает полностью. Отходы не образуются.

6. Максимально разовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет максимально разового количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации «Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (без возгорания дизельного топлива)» произведен программой «Горение нефти» и представлен в приложении Ц. Результат расчета выбросов представлен в таблице 4.37.

Таблица 4.37 – Результат расчета выбросов при аварийной ситуации «Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (без возгорания дизельного топлива)»

Код в-ва	Название вещества	Макс. Выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	459.3600000	0.098925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	74.6460000	0.016075
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	22.0000000	0.004738
0328	Углерод (Сажа)	283.8000000	0.061117
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	103.4000000	0.022268
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	22.0000000	0.004738
0337	Углерод оксид	156.2000000	0.033638
0380	Углерод диоксид	22000.0000000	4.737789
1325	Формальдегид	24.2000000	0.005212
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	79.2000000	0.017056

Прогноз возможного воздействия на элементы окружающей среды

Прогноз воздействия возгорания нефтепродуктов на поверхностные и подземные воды. При возгорании нефтепродуктов воздействия на поверхностные воды не будет, так как проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию, который находится за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Разлив и возгорание происходит на бетонное покрытие – то есть просачивания нефтепродуктов в почвы, грунты и подземные воды не ожидается.

Воздействие отсутствует.

Прогноз воздействия возгорания нефтепродуктов на грунты и почвенные ресурсы. Проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию.

Разлив и возгорание происходит на бетонном покрытии – то есть попадание нефтепродуктов на почвы и грунты не ожидается.

Возможно воздействие при пожаре на почвы прилегающих территорий в результате оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, температурного воздействия (однако в связи с тем, что авария ликвидируется в кратчайшие сроки, воздействие на почвы прилегающих территорий не значительно – косвенное воздействие). Воздействие на агрохимические показатели почв участка (изменение степени плодородия почв) не ожидается, т.к. почвы участка признаны не плодородными и снятию и сохранению не подлежат.

Прогноз воздействия пожаров на растительный мир. Проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию.

Разлив и возгорание происходят на бетонном покрытии – то есть прямое уничтожение растительности в результате пожара не ожидается.

Косвенное воздействие на растительность от аварии с возгоранием могут оказывать газообразные выбросы. В случае превышения допустимых концентраций в атмосферном воздухе и биоаккумуляции в тканях растений, они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений.

Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Так, повышенные концентрации диоксида серы могут уже через несколько часов вызвать серьёзное повреждение листьев в виде локализованных разрушений ткани (некрозов). Особенно подвержены воздействию SO2 вечнозелёные хвойные деревья, бобовые, злаковые (ячмень).

Хроническое физиологическое нарушение деятельности растений может возникать при неоднократном воздействии диоксида азота в повышенных концентрациях. Характерные первичные симптомы избытка в атмосфере оксидов азота – тускло-зеленые водянистые пятна на листьях растений.

Наибольшее косвенное воздействие оказывается вблизи источника горения (в пределах площадки полигона, где травянистая растительность итак подлежит сведению).

Но так как растительность участка проектирования представляет собой сообщества нарушенных местообитаний, в составе которых изобилуют сорно-рудеральные элементы флоры, значительного воздействия не прогнозируется. Воздействие на биологическую активность почвы (изменение степени плодородия почв) не ожидается, т.к. почвы участка признаны не плодородными и снятию и сохранению не подлежат.

Воздействие пожаров на животный мир. Проектируемый объект, на котором возможна аварийная ситуация, представляет собой антропогенно-преобразованную территорию.

Разлив и возгорание происходит на бетонном покрытии – то есть гибель животных в результате пожара не ожидается.

Задымление прилегающих территорий будет являться существенным фактором беспокойства. Однако в связи с тем, что авария ликвидируется в кратчайшие сроки, а также низкое видовое разнообразие – воздействие на животный мир прилегающих территорий не значительно – косвенное воздействие.

4.9.3. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (без возгорания дизельного топлива)

1. *Объем вещества, участвующего в аварии:*

Наименование вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо

По данным 24.001-СОГ, для заправки используется автоцистерна на базе АТЗ-КАМАЗ 43502. Объем цистерны – 5,0 м3.

Объем топлива, участвующий в аварии (с учетом коэффициента заполнения цистерны 0,95 согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015) – 5,0*0,95= **4,75 м**^{3}.

2. Сценарий развития аварии.

Разгерметизация технологического оборудования => образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку => образование пролива => ликвидация аварийной ситуации

3. Вероятность возникновения аварии

В соответствии с приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», частота реализации инициирующего события (таблица П1.1):

- Истечение через отверстие диаметром 25 мм: 8,8 х 10-5
- Истечение через отверстие диаметром 100 мм: 1,2 х 10-5
- Полное разрушение цистерны: 5,0 х 10-6.

4. Площадь разлива вещества на подстилающую поверхность

В результате аварии и разгерметизации топливной цистерны объёмом 6,5 м3 площадь разлива на спланированной грунтовой поверхности будет рассчитываться по формуле (П3.27 Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»:

$$F_{ПР} = f_Р V_Ж$$

где:

$f_Р$ - коэффициент разлития, м$^{-1}$ (20 м$^{-1}$ при проливе на спланированную грунтовую поверхность);

$V_Ж$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м^3.

Vж= 4,75 м3

Таким образом, площадь растекания нефтепродуктов составит: F=4,75*20=**95 м2**

5. Объем загрязненного веществом грунта, образование отходов

Объём загрязненного грунта:

$V_г = F_{ПР} * h_{ср}$

где $F_{ПР}$ - площадь разлива, $h_{ср}$ - средняя глубина пропитки грунта

Нефтенасыщенность грунта или количество нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, определяется в соответствии с «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 01.11.1995)» по формуле:

V(вп) = К(н) V(гр)

V(вп) – объем, впитавшийся в грунт (считаем, что впитался весь объем вылившегося нефтепродукта, 4,75 м3)

К(н) – нефтеемкость грунта.

По данным 24.001-СОГ заправка осуществляется на стоянке техники (с геомембраной в основании), к месту заправки топливозаправщик движется по покрытию из грунта.

Ближайшая скважина к дороге – скважина 16. С поверхности в скважине 16 находится ИГЭ – 1: техногенный грунт (tQIV) песок серо-коричневый мелкий плотный.

Влажность грунтов ИГЭ-1 в скважине 16 составляет 14,4%.

Согласно сведений, приведенных в таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов Самара, 1996, нефтеемкость грунта типа «песок» составляет при влажности 0% - 0,30 м3/м3, 20% – 0,24 м3/м3. Нефтеемкость грунта в месте возникновения возможной аварии составит 0,26 м3/м3.

Поскольку принято, что все дизельное топливо впитается в грунт, тогда Vг=4,75/0,26=18,27 м3.

Средняя глубина пропитки грунта будет ровняться:

$h_{ср}$=18,27/95 =**0,19 м.**

При ликвидации аварии грунт будет срезаться и вывозиться с площадки.

<u>Таким образом, ожидается образование отхода:</u>

- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 31 100 01 39 3) в количестве 18,27 м3 (34,7 т при плотности 1,9 т/м3).

В случае образования, отход будет передан специализированной организации.

Использование сорбентов и песка при ликвидации данной аварийной ситуации не предусмотрено.

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы (при обтирке инвентаря, техники, задействованных при ликвидации аварии; отходы спецодежды персонала, участвующего в ликвидации аварии):

- код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

– код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).
– код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Количество отходов определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию. Отходы, в случае образования, будут передаваться специализированной организации.

7. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Выброс загрязняющих веществ определим по формуле П3.31 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждённой приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404

G=Fпр*W, где

F - площадь поверхности испарения, $м^2$;

W - Интенсивность испарения (кг/(м2 х с)

Интенсивность испарения W для ненагретых легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) определяется по формуле (И.1) Приложения И ГОСТ Р 12.3.047-2012:

$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot p_н$, где:

η- коэффициент, принимаемый по таблице И.1 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения;

М – молярная масса, г/моль;

$p_н$ – давление насыщенного пара при расчётной температуре жидкости tр, определяемое по справочным данным, кПа.

В таблице И.1 отсутствуют значения коэффициента η для скоростей ветра, выходящих за пределы указанного диапазона. Формула расчёта коэффициента также не представлена.

В соответствии с разъяснением к формуле (П3.68) приложения 3 к пункту 18 Методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к Приказу МЧС России от 10.07.2009 N 404), при проливе жидкости вне помещения допускается принимать η=1.

Молярная масса дизельного топлив принята по Приложению 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 и составляет для дизельного топлива (летнего по ГОСТ 305-73) 203,6 г/моль.

Величина $p_н$ рассчитана в соответствии с формулой 5.1.2 Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополоцк,1997:

$$P_t = 10^{\wedge}\left(A - \frac{B}{273 + t_ж}\right)$$, мм.рт.ст.

где: А, В - константы, зависящие от природы вещества

Константы А, В приняты по Приложению 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 и составляет для дизельного топлива (летнего по ГОСТ 305-73) и составляют:

А=5,00109

В=1314,04

Максимальная абсолютная температура воздуха согласно данным ИГМИ в районе строительства составляет 35 °С (см. таблицу 5.1 тома 24.001-ИГМИ).

Рн=$10^{(5,00109-1314,04/(273+35)}$= 5,43 мм.рт.ст.= 0,7239 кПа

W = 0,000001*1*√203,6*0,7239 = 1,033E-05 кг/(с*м2) = 0,0103 г/(с*м2).
G=95*0,0103=0,98 г/с

Согласно Приложению 14 (уточненное) Дополнения к "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"

Концентрации загрязняющих веществ в парах дизельного топлива:
Углеводороды предельные С12-С19 - 99,72 %
Сероводород - 0,28 %
Таким образом, максимально-разовый выброс составит:

Углеводороды предельные С12-С19 – 0,9773 г/с
Сероводород – 0,0027 г/с

Принятое время испарения ДТ: 3600 с
Валовый выброс составит:
Углеводороды предельные С12-С19 – 0,00352 т/год
Сероводород – 9,88E-06 т/год

Прогноз возможного воздействия на компоненты окружающей среды.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на поверхностные и подземные воды. При разливе нефтепродуктов воздействия на поверхностные воды не будет, так как рекультивируемый объект расположен за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов. Воздействие на подземные воды будет косвенное за счет просачивания нефтепродуктов с атмосферными осадками.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на грунты и почвенные ресурсы.

Розлив ДТ возможен на грунтовой дороге с попаданием на почвы, находящиеся вблизи дороги в пределах объекта рекультивации.

Загрязнение почвы нефтепродуктами влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции. Под влиянием нефтепродуктов увеличивается число водопрочных частиц почвы размером более 10 мм, происходит агрегирование почвенных частиц, содержание глыбистых частиц увеличивается, а содержание агрономически ценных мелких частиц уменьшается. Почвы, насыщенные нефтепродуктами, теряют способность впитывать и удерживать влагу.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на растительный мир.

При попадании ДТ на почвы, возможно воздействие на растительность в пределах участка рекультивации.

Гидрофобные частицы нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к их физиологическим изменениям. Изменение физических свойств почвы приводит к вытеснению воздуха нефтепродуктами, нарушению поступления воды, питательных веществ, а это является главной причиной торможения роста растений и их гибели. В загрязненных нефтепродуктами почвах происходит изменение окислительно-восстановительных условий, повышение подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов. Нефтяное загрязнение почв подавляет фотосинтетическую активность растительных организмов, что сказывается прежде всего на развитии почвенных водорослей. Нефтепродукты вызывают массовую гибель почвенной мезофауны: наиболее токсичными для нее оказываются легкие фракции нефтепродуктов. После попадания на поверхность почвы жидкие нефтепродукты,

пропитывающие почву, обволакивающие корни, листья, стебли растений и проникающие сквозь мембраны клеток, в первую очередь нарушают водно-воздушный баланс почвы. Следствием нарушения водно-воздушного баланса является усиление эрозии почвы. Оно, в свою очередь, приводит к ухудшению состояния растительности и падению продуктивности земель.

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на животный мир. Загрязнение почвы в результате разлива нефтепродуктов оказывает длительное отрицательно действие на почвенных животных, вызывая почти полную их гибель в облигатной зоне загрязнения и резкое снижение численности даже при слабом загрязнении. Основная масса почвенных животных погибает в первые дни после загрязнения.

В случаи аварийной ситуации некоторое количество животных погибнет в результате прямого воздействия. Для малоподвижных и больных животных, а также видов, постоянно обитающих на данной территории, этот вид воздействия имеет наибольшее значение.

4.9.4. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (с возгоранием дизельного топлива)

1. Объем вещества, участвующего в аварии:

Наименование вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо

По данным 24.001-СОГ, для заправки используется автоцистерна на безе АТЗ-КАМАЗ 43502. Объем цистерны – 5,0 м3.

Объем топлива, участвующий в аварии (с учетом коэффициента заполнения цистерны 0,95 согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015) – 5,0*0,95= **4,75 м**^{3}.

2. Сценарий развития аварии.

Разгерметизация технологического оборудования => образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку => образование пролива => возгорание нефтепродуктов => ликвидация аварийной ситуации

3. Вероятность возникновения аварии

В соответствии с приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», частота реализации инициирующий событий (год (-1)):

- Истечение через отверстие диаметром 25 мм: 8,8 х 10-5
- Истечение через отверстие диаметром 100 мм: 1,2 х 10-5
- Полное разрушение цистерны: 5,0 х 10-6.
- Пожар на дыхательной арматуре: 9,0 х 10-5.
- Пожар по всей поверхности резервуара: 9,0 х 10-5.

В соответствии с Приложением 1 к п.15 приказа МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», частота реализации сценариев, связанных с образованием огненного шара на емкостном оборудовании со сжиженными газами и ЛВЖ вследствие внешнего воздействия очага пожара определяется на основе процедуры построения логических деревьев событий, приведенной в приложении N 2 к настоящей Методике. При отсутствии необходимых данных допускается принимать частоту внешнего

воздействия, приводящего к реализации огненного шара, равной 2,5 х 10-5 год(-1) на один аппарат (резервуар).

4. Площадь разлива вещества на подстилающую поверхность

В результате аварии и разгерметизации топливной цистерны объёмом 5,0 м3 площадь разлива на спланированной грунтовой поверхности будет рассчитываться по формуле (П3.27 Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»:

$$F_{ПР} = f_Р V_Ж$$

где:

$f_Р$ - коэффициент разлития, $м^{-1}$ (20 $м^{-1}$ при проливе на спланированную грунтовую поверхность);

$V_Ж$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, $м^3$.

Vж= 4,75 м3

Таким образом, площадь растекания нефтепродуктов составит: F=4,75*20=**95 м2**

5. Объем загрязненного веществом грунта, образование отходов

Объём загрязненного грунта:

$V_г = F_{ПР} * h_{ср}$

где $F_{ПР}$ - площадь разлива, $h_{ср}$ - средняя глубина пропитки грунта

Нефтенасыщенность грунта или количество нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, определяется в соответствии с «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 01.11.1995)» по формуле:

V(вп) = К(н) V(гр)

V(вп) – объем, впитавщийся в грунт (считаем, что впитался весь объем вылившегося нефтепродукта, 4,75 м3)

К(н) – нефтеемкость грунта.

По данным 24.001-СОГ заправка осуществляется на стоянке техники (с геомембраной в основании), к месту заправки топливозаправщик движется по грунтовому покрытию.

Ближайшая скважина к дороге – скважина 16. С поверхности в скважине 16 находится ИГЭ – 1: техногенный грунт (tQIV) песок серо-коричневый мелкий плотный.

Влажность грунтов ИГЭ-1 в скважине 16 составляет 14,4%.

Согласно сведений, приведенных в таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов Самара, 1996, нефтеемкость грунта типа «песок» составляет при влажности 0% - 0,30 м3/м3, 20% – 0,24 м3/м3, при влажности 40% – 0,18 м3/м3. Нефтеемкость грунта в месте возникновения возможной аварии составит 0,26 м3/м3.

Поскольку принято, что все дизельное топливо впитается в грунт, тогда Vг=4,75/0,26=18,27 м3.

Средняя глубина пропитки грунта будет ровняться:

$h_{ср}$=18,27/95 =**0,19 м.**

Поскольку при быстром реагировании пожар может быть потушен до того, как сгорит весь объем нефтепродуктов, образующиеся при ликвидации последствий аварийной ситуации отходы, можно классифицировать следующим образом (в зависимости от остаточного содержания нефти):

- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 31 100 01 39 3)
- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 9 31 100 03 39 4)

Количество образующегося отхода: 18,27 м3 (34,7 т при плотности отхода 1,9 т/м3).

Компонентой состав и класс опасности отхода уточняется по факту образования.

В случае образования, отход будет передан специализированной организации.

Использование сорбентов и песка при ликвидации данной аварийной ситуации не предусмотрено.

Также при ликвидации аварийной ситуации могут образовываться отходы (при обтирке инвентаря, техники, задействованных при ликвидации аварии; отходы спецодежды персонала, участвующего в ликвидации аварии):

- код ФККО 91920402604: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 91920401603: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).
- код ФККО 40231201624: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).
- код ФККО 40231101623: спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).
- код по ФККО 4 89 221 11 52 4: огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства

Количество отходов определяется в каждом конкретном случае по фактическому образованию. Отходы, в случае образования, будут передаваться специализированной организации.

6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет максимально разового количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации «4.9.4. Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (с возгоранием дизельного топлива)» произведен программой «Горение нефти». Результат расчета выбросов представлен в приложении Ц и в таблице 4.86.

Таблица 4.86 - Результат расчета выбросов при аварийной ситуации «Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (с возгоранием дизельного топлива)»

Код в-ва	Название вещества	Макс. Выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	13.7102862	0.049357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.2279215	0.008021
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.6566229	0.002364

0328	Углерод (Сажа)	8.4704354	0.030494
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3.0861276	0.011110
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.6566229	0.002364
0337	Углерод оксид	4.6620226	0.016783
0380	Углерод диоксид	656.6229000	2.363842
1325	Формальдегид	0.7222852	0.002600
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2.3638424	0.008510

Прогноз возможного воздействия на элементы окружающей среды.

Прогноз воздействия пожаров на поверхностные и подземные воды. При возгорании отходов воздействия на поверхностные воды не ожидается, так как проектируемый объект расположен за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов. Воздействие на подземные воды будет косвенное за счет просачивания продуктов горения с атмосферными осадками.

Прогноз воздействия пожаров на грунты и почвенные ресурсы. Пожары оказывают сильнейшее влияние на почвы, что проявляется в выгорании подстилки (войлока) и гумуса, гибель почвенной биоты верхних горизонтов, разрушение минералов. Изменяется кислотность почвы в сторону подщелачивания. Ухудшается структура почвы вследствие сгорания цементирующего органического материала. Нагревание поверхности почвы до 600ºС уменьшает содержание органических веществ, но иногда способствует макроагрегации: мелкие частицы спекаются, образуя крупные комки. Почва лишается защитного действия растительности и подстилки. Поверхностный слой почвы под влиянием ударов дождевых капель утрачивает пористость и заиливается.

Возможно воздействие на почвы прилегающих территорий в результате оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, температурного воздействия.

Прогноз воздействия пожаров на растительный мир. В результате пожара произойдет уничтожение плодородного слоя почвы, что приведёт к нарушениям химических и физиологических процессов на территории возгорания.

Следствием пожаров являются обеднение флоры, изреживание или полное исчезновение древесного яруса соседних территорий.

Косвенное воздействие на растительность от аварии с возгоранием дизельного топлива могут оказывать газообразные выбросы. В случае превышения допустимых концентраций в атмосферном воздухе и биоаккумуляции в тканях растений, они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений.

Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Так, повышенные концентрации диоксида серы могут уже через несколько часов вызвать серьёзное повреждение листьев в виде локализованных разрушений ткани (некрозов). Особенно подвержены воздействию SO2 вечнозелёные хвойные деревья, бобовые, злаковые (ячмень).

Хроническое физиологическое нарушение деятельности растений может возникать при неоднократном воздействии диоксида азота в повышенных концентрациях.

Характерные первичные симптомы избытка в атмосфере оксидов азота – тускло-зеленые водянистые пятна на листьях растений.

Воздействие пожаров на животный мир. В результате пожаров происходит уничтожение среды обитания животных, нарушение естественных биотопов и гибель наименее толерантных биологических видов в зоне воздействия. Отчуждение и трансформация местообитаний выразятся, главным образом, в полном уничтожении участков естественных угодий.

В случаи аварийной ситуации некоторое количество животных погибнет в результате прямого воздействия. Для малоподвижных и больных животных, а также видов, постоянно обитающих на данной территории, этот вид воздействия имеет наибольшее значение.

Задымление прилегающих территорий будет являться существенным фактором беспокойства, площадь его воздействия весьма значительна. Масштабы воздействия будут зависеть от сложности, мощности и продолжительности пожара.

4.10 Воздействие на ООПТ

Поскольку ближайшая ООПТ (ООПТ регионального значения – Государственный природный комплексный заказник «Сургутский», расположен в 21 км юго-восточнее от участка работ, воздействие на ООПТ при проведении рекультивационных работ не ожидается.

5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период рекультивации объекта направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией объекта.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, снижающие уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ:

– постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов ЗВ;

– исключение применения в процессе производства работ веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России;

– запрет на работу техники в форсированном режиме;

– запрет на стоянку техники с включенным двигателем;

– минимизация пробегов техники по технологической площадке;

– рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

– приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

– проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год;

– недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;

– обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;

– применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;

– укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;

– осуществление экологического контроля;

– запрещение разведения костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов.

5.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в период НМУ

Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 определено, что разработка мероприятий по НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, I, II и III категорий.

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [32], хозяйственная и (или) иная деятельность по строительству объектов капитального

строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к объектам III категории НВОС.

Объект является объектом I категории НВОС.

Основанием для регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу объекта проектирования на периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является прогнозирование уровней загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается кратковременное сокращение их в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ с целью предотвращения роста концентраций примесей в воздух.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разрабатываются без учета НМУ, поэтому необходима разработка дополнительных мероприятий, являющихся временной мерой по снижению выбросов на период НМУ.

Характеристика мероприятий, соответствующих трем режимам работы в условиях НМУ

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 ноября 2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», в перечень веществ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества:

1) для НМУ 1 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций (далее – расчетные концентрации) за границей территории ОНВ (далее -контрольные точки) при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ПДК) (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Определение режима и периода действия НМУ находится в ведении Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в обязанность которой входит оповещение предприятий о наступлении и завершении периода НМУ и категории (режима) НМУ.

На территории ХМАО-Югры прогнозированием периодов наступления НМУ занимается ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»).

Предлагаются организационные мероприятия при 1, 2 и 3 степенях НМУ:

- Контроль за соблюдением технологических регламентов работы всех производств, оборудования и установок.
- Запрет залповых выбросов, проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования.

5.1.2 Санитарно-защитная зона объекта

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для рекультивируемого объекта принят в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.12000-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Объект относится ко II классу с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 метров (раздел 12, п. 12.2.1 «Объекты размещения твердых коммунальных отходов») [33,36].

Выполненные расчеты показывают, что ориентировочный размер санитарно-защитный зоны, установленный СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в 500 м является достаточным.

5.2 Мероприятия по предотвращению или уменьшения шумового воздействия

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

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

При организации рабочего места следует принимать необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека до значений, не превышающих допустимые. Осуществлять это следует техническими средствами борьбы с шумом (уменьшение шума машин в источнике; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые уровни и др.) и организационными мероприятиями (выбором рационального режима труда и отдыха, сокращением времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактическими и другими мероприятиями).

На площадке должен быть обеспечен контроль уровней шума на рабочих местах и установлены правила безопасной работы в шумных условиях. В технических условиях и паспортах на машины должны быть установлены значения шумовых характеристик. Все оборудование, используемое на всех этапах реализации проекта, должно быть исправно и сертифицировано.

Для уменьшения уровня шума в процессе рекультивации применяются организационные меры, направленные на регулирование во времени деятельности источников шума:

- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение наиболее шумных работ в дневное время;
- эксплуатация техники с закрытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией.

После проведения работ мероприятия по защите от шума не потребуются, в связи с отсутствием источников акустического воздействия.

5.3 Мероприятия по охране водных объектов и их водосборных площадей

Истощение поверхностных и подземных вод не рассматривается, т.к. прямое изъятие на объекте отсутствует.

Прямое поступление сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты исключается принятыми технологическими решениями, что предотвращает их загрязнение.

Источников водоснабжения нет. Вода привозная, используется на хозбытовые и иные нужды (см.п.4.3).

Атмосферные осадки в тело полигона попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь полигона.

Глубина просачивания и количество проходящей в толщу влаги зависит от степени уплотнения изолирующего слоя и отходов, и от влагоемкости складируемой массы. Уплотнение отходов, являющееся характерной особенностью правильно эксплуатируемых полигонов, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая, таким образом, количество образующегося фильтрата.

При захоронении ТКО на полигонах происходит изменение их плотности. При выгрузке ТКО на полигон первоначальный объём отходов значительно уменьшается по прошествии времени за счёт самоуплотнения. При этом ТКО теряют сыпучесть, увеличивается их плотность. При высокой исходной влажности обычно выделяется фильтрат.

После рекультивации объекта, а именно после разравнивания поверхности, формирования откосов и устройства системы газового дренажа, устраивается окончательный изолирующий экран. Изолирующий экран предотвращает попадание атмосферных осадков в массив отходов, тем самым исключает образование фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг рекультивированного участка (т.е. водосборные площади).

Верхний противофильтрационный экран служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Ликвидация возможности просачивания атмосферных осадков в тело массива предотвратит образование фильтрата, снизит экологическую нагрузку и улучшит состояние окружающей среды в данном районе.

Перечисленные мероприятия предотвратят размыв массива и вынос загрязняющих веществ, за счет создания минимального напора на его поверхности и предотвращения фильтрационного расхода через экран.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по предотвращению и снижению отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды:

1. Применены технические решения по закрытию массива полигона конструктивными слоями.

– Устройство окончательного изолирующего экрана из комбинации природных и искусственных материалов с изолирующим слоем из бентонитовых матов (в соответствии с ИТС 17-2021, НДТ 3.1, с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021, а также в соответствии с п. 9 СП 320.1325800.2017 с Изм. №1)

Горизонтальные поверхности (бермы, верх массива):

- Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД-100
- Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) – 0,5 м

- Газовый дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Изолирующий материал: бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1,5x10^{-11}$ см/с);
- Водный дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Потенциально-плодородный слой– 0,2 м;
- Плодородный слой – 0,2 м

Откосы с углом наклона 1:2,5:

- Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД-100
- Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) – 0,5 м
- Газовый дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Изолирующий материал: бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1,5x10^{-11}$ см/с);
- Водный дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Потенциально-плодородный слой – 0,2 м;
- Плодородный слой – 0,2 м
- Армирующий слой - противоэрозионный геомат (в плодородный слой на 0,05 м от верха плодородного слоя)

Устройство конструктивных слоев над массивом отходов имеет следующие экологические преимущества:

- предотвращение проникновения атмосферных осадков в массив отходов и, как следствие, исключение образования фильтрационных вод;
- предотвращение пыления, разлета легких фракций отходов;
- предотвращение распространения запахов;
- предотвращение ветровой и водной эрозии, в результате которой могут быть обнажены размещенные отходы.

2. Применены технические решения по сбору поверхностного ливневого стока с площадки стоянки техники

Проектом предусмотрено осуществлять сбор ливневого стока с площадки для спецтехники в приямок вместимостью 10 м3, откуда посредством мотопомпы сток откачивается в песконефтеуловитель, локальные очистные сооружения, затем очищенный сток поступает в пруд очищенных стоков и далее с помощью ассенизационной машины сток предусмотрено откачивать и вывозить на очистные сооружения.

3. Применены технические решения по сбору поверхностного ливневого и талого стока на этапе рекультивации с рекультивируемого массива для защиты прилегающей территории.

Проектом предусмотрено устройство сети ливневой канализации на период ведения рекультивационных работ (до закрытия массива ТКО гидроизоляционным экраном) для обеспечения сбора ливневых и талых стоков, стекающих с массива ТКО и проездов. Проектируемая сеть водосборных канав располагается вдоль строительных проездов и собирает ливневые и талые стоки, отводя их в пруды для поверхностных ливневых и талых стоков. Сток предварительно очищают на песконефтеуловителе и локальных очистных сооружениях и вывозят из пруда очищенных стоков ассенизационными машинами на очистные сооружения.

4. Применены технические решения по сбору хозяйственно-бытового стока на этапе рекультивации

На территории строительства установлена накопительная емкость для сбора хозяйственно-бытовых стоков ($V=10$ м^3), по мере заполнения емкости, производится

откачка стоков при помощи автоцистерны вакуумной, насос КО-505, вместимость цистерны 10 м^3. Стоки вывозятся на очистные сооружения.

В т.ч.:

- Устройство водосборной канавы по периметру массива отходов, что предотвращает попадание загрязнённого поверхностного стока с участка рекультивации на прилегающие водосборные территории.
- Устройство установки мойки колес «Мойдодыр» перед выездом с объекта рекультивации. Расположение установки показано на Стройгенплане 24.001-СОГ.
- Сбор всех образующихся отходов в период рекультивации в специально отведенных местах (просыпание отходов на водосборную площадь и в водные объекты исключено).
- Заправка техники на специально-отведенной площадке с твердым покрытием над герметичным поддоном (пролив ГСМ на водосборную площадь и в водные объекты исключен).

Для минимизации воздействия на водные объекты и их водосборные площади предусматриваются общие санитарные требования, предотвращающие воздействие на поверхностные водные объекты и их водосборные площади. Общие санитарные требования к территории объекта, организации работ в период рекультивации:

- эксплуатация оборудования в безопасном режиме;

– запрет на сброс образующихся сточных вод и отходов в водные объекты и на рельеф (прилегающие водосборные площади);

– оснащение площадки контейнерами с крышками для сбора отходов, защищенными от воздействия атмосферных осадков и размещаемыми обязательно на площадке с твердым покрытием;

– использование специального запорного оборудование при перекачке ГСМ с целью недопущения попадания нефтепродуктов на почву. При случайных проливах ГСМ и др. жидкостей место разлива необходимо засыпать песком или сорбентом;

– применения исправных машин и механизмов, исключающих проливы и потеки ГСМ;

– осуществление стоянки авто- и строительной техники с выключенными двигателями во время перерывов в проведении работ.

Для предотвращения негативного влияния и минимизации его, при рекультивации объекта необходимо соблюдать требования водоохранного законодательства, нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов, а также выполнять комплекс специальных защитных (превентивных) мероприятий.

Согласно п. 4.6. Рекомендаций [34] в связи со значительной зависимостью загрязнённости поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна необходимо предусмотреть организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей:

– организацию регулярной уборки территорий;

– проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;

– проведение своевременного ремонта техники и оборудования;

– повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;

– организацию уборки снега с проездов и дорожек;

– упорядочение отвода поверхностного стока по системе отведения ливневых сточных вод и посредством планировки;

– организация сбора и хранения образующихся отходов на специально отведенных для этого площадках и местах, исключающих прямой контакт с почвенным покровом и атмосферными осадками;

– упорядочение складирования и транспортирования образующихся отходов;

– упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

– локализацию участков территории, где неизбежны просыпки и проливы ГСМ;

– исключение сброса в ливневую систему водоотведения коммунальных отходов и отходов производства, в том числе загрязненных нефтепродуктами.

На рекультивируемом участке будут обустраиваться 2 существующих пруда-накопителя для приема ливневых и талых вод и 1 проектируемый пруд очищенных стоков. Для сведения к минимуму процесса «цветения» воды, предотвращения заболачивания прудов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- очистка поверхности прудов от упавших в него листьев, веток и другого органического мусора (ручными средствами: сачком, веерными граблями).

Предложенный список мероприятий по уменьшению, смягчению или предотвращению негативных воздействий на состояние поверхностных вод и водосборных площадей с учетом принимаемых технологических решений считается эффективным и возможен к реализации.

5.4 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Информация о воздействии на водные ресурсы с обоснованием объема образования сточных вод на этапе рекультивации полигона представлена в п.4.3.

Ливневой и талый сток

Проектными решениями предусмотрен сбор поверхностного стока с откосов формируемого массива, проезда, площадки стоянки техники.

Поверхностный сток с откосов формируемого массива, проезда собирается сетью канав и лотков и направляется в существующие пруды 1, 2.

Вместимость прудов:

- Пруд 1: 950 м3
- Пруд 2: 350 м3

Поверхностный сток со стоянки техники собирается по водосборным лоткам в приямок объемом 10 м3, устроенный рядом со стоянкой.

Из прудов и приямка собранный ливневый и талый сток перекачивается мотопомпой в песконефтеуловитель «Argel P», далее предварительно очищенный в песконефтеуловителе сток за счет остаточного давления направляется в локальные очистные сооружения «Векса». Очищенные ливневые и талые сточные воды направляются в проектируемый пруд 3 вместимостью 440 м3. В качестве гидроизоляционного экрана пруда применена геомембрана с прикатанным геотекстилем.

Очищенные ливневые и талые сточные воды будут вывозиться на СГМУП «Горводоканал» (г. Сургут).

Документация на песконефтеуловитель «Argel P», локальные очистные сооружения «Векса» представлена в приложении Т.

Поскольку анализы поверхностных вод в рамках ИЭИ взяты до начала работ по рекультивации, и на их качество оказывают существенное влияние природные процессы (в т.ч. застойные явления), в период рекультивации (в связи с появлением на объекте значительного количества техники) качество поверхностного стока изменится. В связи с этим, для периода работ по рекультивации объекта качество поверхностных (ливневых и талых сточных вод) принимается по II группе по составу примесей [ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2015г-Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты] и приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Примерный состав ливневого и талого стока

Показатели загрязнения, мг/дм3				
Взвешенные вещества	***Солесодержание****	***Нефтепродукты***	***ХПК***	***БПК20***
500-2000	50-3000	До 500	До 1400	До 400
*Солесодержание принято минимальным, так как большее значение солесодержания в стоке относится к предприятиям, на которых осуществляют посыпку проездов солью в зимний период времени				

Показатели очистки сточных вод на песконефтеуловителе и локальных очистных сооружениях «Векса» в соответствии с паспортами оборудования (Приложение Т) приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.4 – Показатели очистки сточных вод на песконефтеуловителе и ЛОС

Показатели загрязнения	**Песконефтеуловитель «Argel P»**		**«Векса»**
	На входе	***На выходе (входе в «Векса 8»***	***На выходе***
Взвешенные вещества	2000	100 (95%)	5
Нефтепродукты	500	50 (90%)	0,05
ХПК	1400	140 (90%)	140
БПК20-БПК5	400-280	20-14 (95%)	2,86-2
Солесодержание	50	50	50

В эксплуатационный период необходимо более точно определить состав поверхностных сточных вод перед вывозом на очистные сооружения.

После устройства на массиве всех изоляционных слоев, водосборные канавы, лотки и пруды подлежат демонтажу.

Отвод хозяйственно-бытового стока предусмотрен в накопительную емкость для сбора хозяйственно-бытовых стоков (V=10 м^3), по мере заполнения емкости, производится откачка стоков при помощи автоцистерны вакуумной, насос КО-505, вместимость цистерны 10 м^3. Стоки вывозятся на очистные сооружения.

Производственные сточные воды. При выезде с участка работ автотранспорт проходит через мойку колес автомобилей «Мойдодыр-К» с оборотной системой водоснабжения.

Документация на установку «Мойдодыр-К-1 (Д)» представлена в Приложении Ж 24.001-СОГ.

«Комплект» предназначен для мойки и обеззараживания колес транспортных средств на строительных площадках в особо стесненных условиях, с ограниченной пропускной способностью.

«Комплект» обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности до 5 единиц транспорта в час.

«Комплект» предотвращает загрязнение окружающей среды, обеспечивает повторное использование и экономию до 80% технической воды, обеспечивает обеззараживание колес и днища автотранспорта.

В состав «Комплекта» входят: очистная «Установка» с моечным насосом и капсула, устанавливаемая в приямке ниже уровня моечной площадки, с погружным насосом, предназначенным для подачи загрязненной воды в «Установку». Приямок служит для сбора и предварительной очистки оборотной воды от крупных твердых частиц. «Установка» содержит вертикальный отстойник с нефтеотделителем, тонкослойный блок, кассетный фильтр, водоприемную камеру, моечный насос, электрокалорифер.

Оборотная вода, используемая для мойки, забирается моечным насосом из «Установки» и через моющий пистолет подается на мойку колес автотранспортных средств, располагающихся на моечной площадке.

Сточная вода с моечной площадки сливается самотеком в приямок и далее погружным насосом, расположенным в капсуле, подается в «Установку», где очищается путем отстаивания и последующей фильтрации.

Нефтепродукты, отделившиеся в «Установке», периодически отводятся через нефтеотделитель вместе с частью воды в любую емкость и вывозятся в установленном порядке для утилизации.

После завершения работ по рекультивации остаточная вода из установки сливается в шламоприемный бак, установка увозится с объекта для использования на иных объектах. Шламоприемный бак зачищается от обводненного осадка.

Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, осадок, образующихся при осуществлении мойки колес, может быть отнесен к отходу: осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (код ФККО 7 23 101 01 39 4), поскольку:

- отходообразующий процесс, в результате которого образовался донный осадок – механическая очистка нефтесодержащих сточных вод (установка мойки колес оборудована системой механической очистки, очистка происходи от взвешенных веществ и нефтепродуктов согласно Паспорту установки).
- ожидаемый состав отхода соответствует составу, представленному в банке данных об отходах https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/bdo/ для указанного вида отхода (нефтепродукты, вода, взвешенные вещества, кремния диоксид).

Таким образом, после завершения работы установки мойки колес сточные воды не образуются, образуется обводненный осадок, обращение с которым рассмотрено в п.4.5.

5.5 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Производственные сточные воды от мойки автомобилей после очистки следует повторно использовать в производственном цикле – системе оборотного водоснабжения.

Проектом не предусмотрены другие мероприятия по оборотному водоснабжению.

5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

В соответствии со ст. 12 Земельного Кодекса РФ [10], земля в Российской Федерации охраняется как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли быть средством производства в сельском и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Основной целью охраны земель является предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

Охрана почв, территории и геологической среды в период проведения работ по рекультивации обеспечивается:

– ведением работ строго в полосе отвода земель;

– предотвращением захламления земли отходами (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);

– предотвращением загрязнения почвы горюче-смазочными материалами;

– в период рекультивации предусмотрено сооружение временной площадки стоянки, расположенной за пределами водоохранных зон водных объектов;

– устройством подъездов ко всем технологическим объектам для производства рекультивационных работ с применением средств механизации, исключающее неорганизованное передвижение по территории площадки;

– случайный пролив нефтепродуктов исключен:

- отстой и заправка дорожной техники на площадке стоянки техники с твердым покрытием с использованием металлических поддонов, исключающих случайный пролив топлива;
- запрет движения тяжелой техники вне дорог и участков согласованного отвода.

– в период рекультивации предусмотрен сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, ливневых стоков с площадки стоянки и участка рекультивации с вывозом их на очистные сооружения, что исключает их негативное влияние на почвы, территорию и геологическую среду.

Охрана почв, территории и геологической среды в пострекультивационный период

После проведения работ по рекультивации, объект будет представлять собой сформированный массив, закрытый верхним гидроизоляционным экраном, не будет оказывать отрицательное воздействие на почвенный покров при условии реализации природоохранных мероприятий и выполнении принятых проектных решений.

Техника после проведения работ по рекультивации с участка вывозится, другие работы не осуществляются.

Благодаря принятым проектным решениям, нарушенный почвенный покров вокруг массива отходов будет восстановлен с помощью планировки и отсыпки плодородным грунтом с посевом трав.

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

Обращение с отходами включает в себя все виды деятельности, связанные с образованием, сбором, хранением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и захоронением отходов.

Условия сбора и временного хранения (накопления) отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Способы обращения с отходами представлены в таблице 4.32.

Площадка накопления отходов оборудуется в пределах временной строительной базы.

На площадках накопления отходов должны быть отведены специально обустроенные места для накопления отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 накопление промышленных отходов 1 класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), 2 – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; 3 – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; 4 – навалом, насыпью, в виде гряд.

При реализации проекта (период строительно-монтажных работ) образуются отходы 4-5 класса опасности. Накопление твердых отходов 4-5 класса допускается в закрытых контейнерах (коробах).

Проектными решениями предусмотрены меры по исключению отрицательного воздействия на окружающую среду при накоплении отходов на этапе проведения работ:

– оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
– оснащение бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
– своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
– очистка территории после окончания рекультивации от мусора и отходов, образующихся в период производства работ;
– вторичное использование (утилизация) образующихся отходов в зависимости от целесообразности и востребованности (металлического лома, полипропиленовой тары и т.д.);
– образующиеся отходы IV-V классов опасности собираются в контейнеры с крышками и вывозятся на полигон спецтранспортом.
– недопущение сжигания отходов;
– использование рациональной схемы накопления отходов;
– организация заправки техники на территории площадки только с использованием поддонов для сбора случайных проливов;
– запрет захламления прилегающей к полигону территории.

В таблице 5.6 представлены условия сбора и накопления отходов в период производства работ

Таблица 5.6 – Условия сбора и накопления отходов при рекультивации объекта

№ п/п, МН	Тип объекта	Общая площадь, м2	Обустройство объекта	Вместимость		Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода	Срок вывоза	Основание для установления срока накопления	Норматив образования отхода, год		Плотность, т/м3
				т	м3							т	м3	
1, 2 год														
МНО-1	открытая площадка в границах участка строительства	0,4	с твердым покрытием	4,983	0,2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 1 год	7 33 100 01 72 4	4	закрывающийся контейнер V =0,2 м3	Ежедневно	СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»	0,897	4,9826	0,18
				3,322		Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 2 год						0,598	3,3218	0,18
МНО-2	открытая площадка в границах участка строительства	0,4	с твердым покрытием	0,7016	0,2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	закрывающийся контейнер V =0,5 м3	8 раза в 11 месяц		0,140	0,7016	0,15-0,25
				0,1473		Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4					0,029	0,1280	0,2-0,25
				0,4160		Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %)	9 19 204 02 60 4					0,083	0,4160	0,15-0,25
МНО-3	открытая площадка в границах участка строительства	0,4	с твердым покрытием	0,0035	0,2	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	закрывающийся контейнер V =0,2 м3	1 раз в 11 месяц		0,0035	0,0039	0,9
МНО-4	открытая площадка в границах участка строительства	0,4	с твердым покрытием	0,0065	0,2	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	закрывающийся контейнер V = 3 м3	1 раз в 11 месяцев		0,0065	0,0073	0,9
				0,00267		Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствам	4 38 191 11 52 4					0,0026667	0,0030	0,9

Основной способ обращения с образующимися отходами – передача специализированному предприятию, имеющему лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение отходов I-IV классов опасности.

Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся при рекультивационных работах, несет организация-подрядчик.

Перед началом работ подрядная организация обязана заключить договоры на вывоз и прием всех видов образующихся отходов с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV класса опасности.

В соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» не подлежит лицензированию деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов V класса опасности.

При условии соблюдения природоохранных мероприятий во время проведения работ по рекультивации, образующиеся отходы не окажут воздействия на окружающую среду выше допустимого.

В пострекультивационный период мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов не требуются.

При условии соблюдения природоохранных мероприятий во время проведения работ по рекультивации объекта, образующиеся отходы не окажут воздействия на окружающую среду выше допустимого.

5.8 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Охрана недр при проведении рекультивационных работ обеспечивается предотвращением загрязнения территории; сбором и утилизацией всех видов образующихся отходов.

Рекультивационные работы проводятся на территории, которая на сегодняшний день представляет собой антропогенно нарушенный участок, большую часть которого занимает полигон.

Проектной документацией не предусматриваются работы, влияющие на состояние континентального шельфа, поэтому специальные мероприятия не разрабатываются.

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

Проведение рекультивации нарушенных земель является предпосылкой для восстановления природного и функционального потенциала и улучшения окружающей среды прилегающей территории.

Вырубка древесной растительности при проведении работ по рекультивации проектными работами не предусматривается.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану ландшафтов, почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, предотвращающие аварийные ситуации, пожары, а также

обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В проекте предложен комплекс мероприятий, уменьшающих отрицательное воздействие на объекты растительного мира:

– обеспечение средствами пожаротушения всех строительных объектов с целью сохранения растительного покрова от пожара;

– запрещение выжигания растительности;

– ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой передвижения на территории производства работ;

– применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

– использование только исправной техники, выключение техники при перерывах более 0,1 часа;

– предотвращение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;

– применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору и фауну;

– организация специально оборудованных мест хранения отходов производства и потребления с закрытыми контейнерами, а также их своевременный вывоз по мере образования;

– регулярное и своевременное отведение сточных вод всех видов;

– запрет захламления прилегающей к загрязненному участку территории.

Особое внимание при проведении работ следует уделять предупредительным противопожарным мероприятиям, а именно:

– в наиболее пожароопасных участках (площадки для отдыха и курения) следует вывешивать противопожарные аншлаги, объявления;

– проведение разъяснительной и воспитательной работы среди строителей по сбережению зеленых насаждений;

– запрет на разведение костров в кустарнике и древостоях;

– недопущение сжигания отходов и остатков материалов.

Согласно проектным решениям на биологическом этапе рекультивации будет производится предпосевная обработка почвы, внесение удобрений, посев многолетних травосмесей и уход за посевами. Внесенные удобрения улучшают водно-физические свойства, водо- и воздухопроницаемость поверхностных горизонтов и способствуют усиленному выделению углекислоты при разложении отмерших органических веществ и дыхании растений.

В состав работ входят:

– боронование (исключая откосы);
– дискование на глубину 10 см (исключая откосы);
– внесение минеральных удобрений;
– посев многолетних трав;
– прикатывание поверхности;
– полив.

Охрану животного мира обеспечивают мероприятия, направленные на охрану ландшафтов, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, предотвращающие аварийные ситуации, пожары, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В целом, негативные факторы воздействия на животный мир (нарушение привычных мест обитания, фактор беспокойства) при рекультивации объекта являются допустимыми, тем не менее, необходимо соблюдение мер для снижения негативного влияния на всех этапах разработки проекта:

– контроль за техническим состоянием задействованной техники, для минимизации шумового воздействия;

– хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства и потребления будут осуществляться с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– проведение противопожарных мероприятий;

– конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных под транспортные средства и в работающие механизмы;

– информирование работников предприятия о правилах и нормах охраны, рационального использования и воссоздания объектов животного мира;

– при обнаружении в ходе работ на участке объектов растений и животных, занесенных в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа-Югры или Красную книгу Российской Федерации информирование специально уполномоченных государственных органов власти Российской Федерации или органов государственной власти субъектов Российской Федерации с целью получения разрешений для переселения данных объектов с учетом компенсационных мероприятий;

– применение соответствующих предупреждающих знаков (в т. ч. дорожных) и звуковых сигналов, а также снижение скорости движение транспорта в местах возможных переходов животных;

– освещение территории объекта.

С учётом принятых проектных решений прогнозируемое воздействие при рекультивации объекта на растительный и животный мир может считаться допустимым.

5.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

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

Основным мероприятием при производстве работ по рекультивации объекта является соблюдение регламента работ, последовательности выполнения технологических операций, а также строгое соблюдение мер по охране труда и технике безопасности.

Безопасное проведение работ по рекультивации объекта обусловлено:

1. Наличием необходимой технической и технологической документации.
2. Организацией и проведением работ в строгом соответствии с регламентирующими документами.
3. Организацией контроля за безопасным ведением работ.
4. Подготовкой персонала и проверкой его знаний по безопасному ведению работ и действиям при аварийных ситуациях и пожаре.

5. Организацией и осуществлением контроля за состоянием оборудования со стороны персонала и ремонтной службы.

Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций «Разгерметизация цистерны топливозаправщика (без возгорания дизельного топлива)», «Разгерметизация цистерны топливозаправщика (с возгоранием дизельного топлива)»:

- Применение исправной топливозаправочной техники (контроль наличия ТО топливозаправщика при заключении договора).
- Поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения.
- Проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением технологической дисциплины;
- Создание и поддержание запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- Создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники на твердых покрытиях;
- Проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, с целью своевременного выявления неисправностей;
- Осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах над поддонами с отбортовкой;
    - ✓ Заправка осуществляется на площадке для стоянки и заправки техники, имеющей твердое покрытие (ж/б плиты с замоноличиванием швов и отбортовкой), оборудованной приямком для сбора стоков и возможных аварийных проливов (24.001-СОГ.ГЧ)
- Обеспечение подъезда техники к заправщику по специально разработанной схеме (для исключения столкновений).
- Заправку осуществлять при выключенном двигателе.
- Обязательное заземление топливозаправщика при заправке.
- Проведение инструктажей и проверки знаний работников по обращению с опасными веществами.
- Проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.
- Категорически запрещается курение в не специально отведенных местах для курения, сжигание мусора в районе осуществления заправки.

В случае возникновения аварийных ситуации проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия <u>по минимизации последствий воздействия аварийных ситуаций</u> на объекте:

1. *При возникновении разливов топлива* на бетонное основание необходимо:
    - Установить точное место утечки нефтепродуктов и принять меры по прекращению истечения нефтепродуктов (закрыть место утечки, поставить емкость для сбора вытекающего нефтепродукта и т.п.) с целью минимизации площади разлива нефтепродукта;
    - Оперативно локализовать (минимизировать) площадь разлития посредством сооружения дамб из песка.
    - Выполнить оценку объема разлива нефтепродуктов.

- Выполнить мероприятия по сбору нефтепродукта в приямок (лопатами, находящимися в составе щита).
- Засыпать оставшееся загрязнение нефтяное на бетонной площадке песком.
- Провести выемку отходов (отходов нефтепродуктов из приямка, песка) и вывоз на обезвреживание.

2. *При возникновении пожара на бетонном покрытии в результате пролива нефтепродуктов* сначала ликвидируется пожар, затем разлив нефтепродуктов (см. мероприятия, указанные в п.1).

В случае возгорания нефтепродуктов при аварии топливозаправщика необходимо попытаться, по возможности, локализовать пламя и потушить его с помощью огнетушителей и пожарного инвентаря. Незамедлительно вызывается пожарная служба. Ближайшая пожарная служба: пожарно-спасательная часть №134 расположенная по адресу г. Сургут, ул. Глухова, 15 (10 км от участка работ).

Тушение производить до полного исчезновения огня и дыма. Очаг пожара тушится пенным огнетушителем. Организовать гидрометеорологическое обеспечение мероприятий по ликвидации пожара при разливе нефтепродуктов. Проанализировать причину возникновения аварийной ситуации.

В пострекультивационный период возникновение аварийных ситуаций не ожидается. Вся техника после проведения работ по рекультивации вывозится с площадки работ, строительный городок демонтируется и также вывозится. Источники, провоцирующие возникновение аварийной ситуации на участке, отсутствуют. Разработка мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций в данный период не требуется.

При полноценном выполнении и соблюдении технологических процессов, а также своевременном проведении мероприятий по минимизации аварий и осуществлении природоохранных мероприятий, возникновение и последствия воздействия аварий на экосистему района будут сведены к минимуму.

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

Ближайшим к участку работ водным объектом является озеро без названия (0,83 км к юго-востоку).

Ширина водоохранной зоны озера без названия составляет 50 м.

Таким образом, рекультивируемый объект находится за пределами водоохранных зон водных объектов.

Рекультивируемый объект представляет собой нарушенную территорию – полигон твердых бытовых (коммунальных) отходов.

Забор воды из водных объектов, а также сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется в период рекультивации. В связи с этим, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов не разрабатываются.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды приведены в п. 5.3, 5.13, решения по очистке сточных вод в п. 5.4.

Статья 50 Федерального закона от 20.12.2004 г. №166–ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»:

«п.1. При территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания».

Статьей 6 ФЗ «О рыболовстве» установлено, что действие законодательства о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов распространяется на:

- *внутренние воды РФ, в том числе внутренние морские воды РФ, а также на территориальное море РФ, континентальный шельф РФ и исключительную экономическую зону РФ;*
- *сухопутную территорию Российской Федерации, которая используется в целях рыболовства и сохранения водных биоресурсов.*

Основываясь на действующей нормативно–правовой базе, в том числе Водном кодексе РФ и ФЗ «О рыболовстве», можно заключить, что к сухопутной территории РФ, которая используется в целях рыболовства и сохранения водных биоресурсов, относится:

- прибрежная защитная полоса, водоохранная, рыбоохранная, рыбохозяйственная заповедная зоны.
- территория хозяйствующих субъектов, которые в той или иной мере оказывают влияние на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания (в том числе забор воды или ее сброс в водные объекты рыбохозяйственного значения).

Сделать вывод о том, оказывается ли влияние на водные биологические ресурсы в результате планируемой деятельности на рассматриваемой территории, можно на основании Приказа Федерального агентства по рыболовству № 238 от -06.05.2020 г. "Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния".

Согласно «Методике…», ущерб водным биоресурсам наносится в результате:

п.17. Потерь водных биоресурсов вследствие негативного воздействия планируемой деятельности при полной или частичной утрате рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) **поймы**

п.18. Потери водных биоресурсов при утрате мест зимовки, промысловых беспозвоночных и макрофитов, гибели промысловых млекопитающих, рыб и рыбообразных. **Утрата мест зимовки и гибель биоресурсов возможна только при работах в русле и пойме.**

п.19. Потери водных биоресурсов **в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водного объекта (водных объектов)**, за исключением морей и океанов, если не затрагивается водосборная площадь внутренних водных объектов, **в пределах водоохранной зоны.**

п.20. Потери (N) водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах) того или иного вида рыб. **Утрата площадей нерестилищ возможна только при работах в русле, пойме.**

п.21. При определении потерь (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели пелагической икры, личинок, ранней молоди рыб и промысловых беспозвоночных (ихтиопланктон) при воздействии взвешенных веществ в воде, источников упругих волн, электроразрядов, электрических и электромагнитных полей, возбуждаемых при геофизических исследованиях. **Гибель икры, личинок, молоди и т.д. возможна только при работе в русле и пойме.**

22. Потери водных биоресурсов (N) от гибели молоди рыб более 12 мм и взрослых особей при использовании водных ресурсов водного объекта (заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений) с применением рыбозащитного устройства. **Данные работы, воздействующие на водные биологические ресурсы, ведутся в русле.**

24. Потери водных биоресурсов (N) от гибели фитопланктона при использовании водных ресурсов водного объекта (заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений). **Данные работы, воздействующие на водные биологические ресурсы, ведутся в русле.**

25. Потери водных биоресурсов (N) от снижения продуктивности фитопланктона в зоне повышенной концентрации взвешенных веществ (или при других воздействиях без гибели организмов). **Данные работы, приводящие к повышенной концентрации взвешенных веществ, ведутся в русле.**

26. Потери водных биоресурсов от гибели кормовых организмов зоопланктона, в том числе автохтонных и аллохтонных организмов, а также мелкого нектона, который используется в пищу хищными рыбами или другими водными биоресурсами, при использовании водных ресурсов водного объекта (N) (заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений). **Данные работы, воздействующие на водные биологические ресурсы, ведутся в русле.**

27. Потери (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели кормового бентоса. **Гибель кормового бентоса возможна при работе в русле и пойме.**

Ни один из перечисленных выше видов деятельности, наносящих ущерб водным биологическим ресурсам, не осуществляется на проектируемом объекте: нет работ в русле рек, в пойме и водоохранной зоне.

Поскольку влияние на водные биологические ресурсы на территории проектирования не оказывается, согласно Статье 6 ФЗ «О рыболовстве», территория проектирования не относится к сухопутной территории Российской Федерации, которая используется в целях рыболовства и сохранения водных биоресурсов, следовательно, **действие Федерального закона от 20.12.2004 г. №166–ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» на участок работ не распространяется.**

Согласование с Нижнеобским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству не требуется.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

5.12 Мероприятия по охране ООПТ

Поскольку ближайшая ООПТ (ООПТ регионального значения – Государственный природный комплексный заказник «Сургутский», расположен в 21 км юго-восточнее от участка работ и воздействие на ООПТ при проведении рекультивационных работ не ожидается, мероприятия по охране ООПТ не разрабатываются.

5.13 Мероприятия по охране подземных вод

Мероприятия по охране подземных вод в период рекультивации

Согласно проведенной оценке воздействия на подземные воды, в период рекультивации прямое воздействие на подземные воды отсутствует (нет забора воды из подземных источников, не сброса сточных вод в подземные источники и на рельеф). Вскрытие подземных водоносных горизонтов производиться не будет.

На момент проведения полевых изысканий (июнь 2024 г.) гидрогеологические условия характеризуются наличием безнапорного горизонта грунтовых вод, встреченного на глубине 0,7-7,0 м, водовмещающие грунты – пески.

Карты 1-5 на рекультивируемом полигоне были построены по проекту «Расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5)(ТБО)», ОАО ПСК «СИБПРОЕКТРСТРОЙ», 2006 г.

Согласно рабочему проекту на расширение полигона по захоронению твердых бытовых отходов (карты захоронения №1-5), шифр 40-95/1221, предусмотрена «подсыпка проектируемой площадки слоем песка на высоту 1 м, что обеспечит размещение складируемых отходов на отметках выше уровня грунтовых вод». Грунтовая подсыпка была выполнена из привозного песка. Более того, для защиты нижележащих грунтов и подземных (грунтовых) вод от проникновения в них образующегося в процессе функционирования полигона фильтрата ТКО и загрязненных атмосферных осадков, дно и внутренние откосы рабочих карт выстелены пленочным экраном. Согласно проекту в качестве пленочного экрана принят двойной полимерный лист «ТехПолимер» (ТУ 2246-001-56910145-2004) из специального, высококачественного полиэтилена высокого давления со стабилизирующими добавками на основе сажи, разработанный специально для применения при устройстве свалок. Толщина полимерного листа – 1,0 мм.

На момент изысканий, до глубины 21,0 м фильтрат в теле полигона обнаружен только в одной скважине (скважина №8), на глубине 6,0 м (абс. отметка 55,29 м).

Для предотвращения образования фильтрата на техническом этапе рекультивации предусмотрено устройство верхнего гидроизоляционного экрана и планировка поверхности полигона для отвода атмосферных осадков. После реализации указанных мероприятий формирование фильтрата прекратится. Влага, оставшаяся в теле полигона, будет расходоваться на биохимические процессы, в том числе на формирование биогаза. ***Воздействие фильтрата на подземные воды не ожидается.***

Таким образом, мероприятия разрабатываются для снижения/предотвращения косвенного влияния рекультивационных работ на подземные воды.

Охрана подземных вод в период рекультивации обеспечивается:

– Ведением работ строго в полосе отвода земель;

– Предотвращением захламления земель отходами строительства (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);

– Предотвращением загрязнения подземных вод горюче-смазочными материалами;

– Предусмотрено сооружение временной площадки стоянки и заправки техники на твердом покрытии;

– Устройством подъездов ко всем технологическим объектам для производства рекультивационных работ с применением средств механизации, исключающее неорганизованное передвижение по территории площадки;

– Исключением случайного пролива нефтепродуктов:

- стоянка и заправка техники осуществляется на площадке стоянки техники с твердым покрытием с использованием металлических поддонов, исключающих случайный пролив топлива
- запрет на движение тяжелой техники вне дорог и участков согласованного отвода;

– Предусмотрен сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, ливневых стоков с площадки стоянки и участка рекультивации с вывозом их на очистные сооружения, что исключает их негативное влияние на подземные воды.

<u>В период пострекультивации</u> воздействие на подземные воды не прогнозируется. Мероприятия по охране подземных вод не разрабатываются.

Предложенный список мероприятий по уменьшению, смягчению или предотвращению негативных воздействий на подземные воды с учетом принимаемых технологических решений считается эффективным и возможен к реализации.

5.14 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий

Эколого-экономический ущерб – это потери природных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды вследствие влияния проектируемого объекта, и затраты на их компенсацию или восстановление.

Комплексный ущерб оценивается как сумма локальных ущербов от различных видов природонарушающих воздействий на виды реципиентов. Потери природных ресурсов при реализации данного проекта складываются из ущерба, наносимого окружающей среде – животному миру, лесному хозяйству, рыбным ресурсам – загрязнением атмосферы и размещением отходов.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ и стимулирование снижения или поддержание выбросов и сбросов в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду проектируемыми объектами выполнен в соответствии со следующими документами:

– Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"[27];

– Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" [28];

– Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 N 881 "Об утверждении Правил исчисления и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду и о

признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации";

– Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 г. N 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" .

В соответствие со ст.16.3 ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется лицами, обязанными вносить плату, самостоятельно путем умножения величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ, по классу опасности отходов производства и потребления на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов, установленных настоящей статьей, и суммирования полученных величин.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются за выбросы загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, а также за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

При исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, а также при исчислении указанной платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании и (или) рассеивании попутного нефтяного газа, применяются дополнительные коэффициенты.

1. **Плата за выбросы ЗВ в пределах нормативов**.

Лица, обязанные вносить плату, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах ***I категории***, получившие комплексное экологическое разрешение, используют при исчислении платы за негативное воздействие:

а) в пределах установленных технологических нормативов, нормативов допустимых выбросов,

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^{n} (М_{нді} \times Н_{плі} \times К_{от} \times К_{нд} \times К_{инд}), \quad (1),$$

где:

n - количество загрязняющих веществ;

$М_{нді}$ - платежная база за выбросы загрязняющих веществ в отношении i-го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как объем или масса выбросов загрязняющих веществ в количестве, равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов, технологических нормативов, тонн (куб. м);

$Н_{плі}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в отношении i-го загрязняющего вещества, рублей/тонн (рублей/куб. м);

$К_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$К_{нд}$ - коэффициент к ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ в отношении i-го загрязняющего вещества, применяемый за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

$К_{инд}$ - дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона №7 "Об охране окружающей среды".

При исчислении платы за негативное воздействие лицами, обязанными вносить плату, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах ***II категории***, объем или масса выбросов загрязняющих веществ, указанные в декларации о воздействии на окружающую среду, признаются осуществляемыми в пределах нормативов допустимых выбросов.

Лица, обязанные вносить плату, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории, представившие декларацию о воздействии на окружающую среду, при исчислении платы за негативное воздействие используют в отношении объема или массы выбросов загрязняющих веществ, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, - формулу (1).

При исчислении платы за негативное воздействие лицами, обязанными вносить плату, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах ***III категории***, объем или масса выбросов загрязняющих веществ, указанные в отчете об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, признаются осуществляемыми в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, за исключением радиоактивных веществ, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности).

Плата за негативное воздействие исчисляется лицами, обязанными вносить плату, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, представившими отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, исходя из данных, содержащихся в отчете об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

При исчислении платы за негативное воздействие лица, обязанные вносить плату, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, представившие отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, используют в отношении объема или массы выбросов загрязняющих веществ, указанных в отчете об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, за исключением радиоактивных веществ, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), - формулу (1).

При исчислении платы за негативное воздействие в отношении объема или массы выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, относящихся к высокотоксичным веществам, веществам, обладающим канцерогенными, мутагенными свойствами (веществам I, II классов опасности), лица, обязанные вносить плату, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, используют: в отношении объема или массы выбросов загрязняющих веществ, не превышающих рассчитанные нормативы допустимых выбросов – формулу (1).

Расходы, связанные с платежами за негативное воздействие на окружающую среду в период проведения СМР работ по рекультивации, несет подрядная организация.

Расходы, связанные с платежами за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы биогаза), несет эксплуатирующая организация.

В расчет платы включен (328) углерод (пигмент черный) в соответствии с письмом Росприроднадзора от 16.01.2017 №АС-03-01-31/502 и письмом МПР РФ от 29.11.2019 №19-47/29872.

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух представлены в таблицах 5.7-5.8.

Таблица 5.7– Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух СМР работы по рекультивации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Норматив платы, руб/тонна	Доп. коэффициент	Период Рекультивации (с разбивкой по годам)			
				I		II	
				НДВ, т/год	**Размер платы, руб**	НДВ, т/год	**Размер платы, руб**
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	1,32	0,5609	102,77	0,3133	57,40
2	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	1,32	0,0911	11,24	0,0509	6,28
3	0328 Углерод (Пигмент черный)	36,6	1,32	0,1038	5,01	0,0478	2,31
4	0330 Сера диоксид	45,4	1,32	0,1393	8,35	0,0845	5,06
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	1,32	2,00E-06	0,002	2,00E-06	0,002
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	1,32	2,2473	4,75	1,0781	2,28
7	0703 Бенз/а/пирен	5472968,7	1,32	3,66E-07	2,64	2,44E-07	1,76
8	1317 Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	547,40	1,32	0,00003950	0,03	-	-
9	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1823,6	1,32	0,004	9,63	0,0027	6,50
10	1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	93,5	1,32	0,00004220	0,01	-	-
11	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	1,32	0,0719	0,30	0,0332	0,14
12	2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	1,32	0,2702	2,39	0,1387	1,23
13	2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	10,8	1,32	0,0005	0,01	0,0005	0,01
14	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	1,32	-	-	0,0228	1,69
15	2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	36,6	1,32	0,0069	0,33	-	-
	ИТОГО:			3,4959	**147,46**	1,7724	**84,66**

Таблица 5.8 – Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух выбросы биогаза

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Норматив платы, руб/тонна	Доп. коэффициент	Период Рекультивации (с разбивкой по годам)			
				I		II	
				НДВ, т/год	**Размер платы, руб**	НДВ, т/год	**Размер платы, руб**
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	1,32	5,531	1013,37	5,531	1013,37
2	0303 Аммиак (Азота гидрид)	138,8	1,32	33,1985	6082,50	33,1985	6082,50
3	0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	1,32	0,8988	110,93	0,8988	110,93
4	0330 Сера диоксид	45,4	1,32	4,36	261,29	4,36	261,29
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	1,32	1,6194	1466,827	1,6194	1466,827
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	1,32	15,6961	33,15	15,6961	33,15
7	0410 Метан	108	1,32	3295,871	469859,37	3295,871	469859,37
8	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	29,9	1,32	27,5928	1089,03	27,5928	1089,03
9	0621 Метилбензол (Фенилметан)	9,9	1,32	45,0329	588,49	45,0329	588,49
10	0627 Этилбензол (Фенилэтан)	275	1,32	5,9172	2147,94	5,9172	2147,94
11	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1823,6	1,32	5,9795	14393,57	5,9795	14393,57
	ИТОГО:			3441,6972	**497046,46**	3441,6972	**497046,46**

2. Плата за размещение отходов в пределах лимитов

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании и о размещении отходов, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства согласно законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами (Плр), рассчитывается по формуле:

$$П_{лр} = \sum_{j=1}^{m} М_{лj} \times Н_{плj} \times К_{от} \times К_{л} \times К_{ст}$$

где:

Млj - платежная база за размещение отходов j-го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

Нплj - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением N 913, постановлением N 758, рублей/тонна (рублей/куб. м);

Кл - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

Кст - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды";

m - количество классов опасности отходов.

Расчет платы за размещение отходов представлен в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Расчет платы за размещение отходов.

Наименование отхода	Код по ФККО	Един. измер.	Класс опас-	Факт. масса отходов в пред. уст. лимита	Норматив платы за размещение отходов в пределах устан. лимита руб./тонн	Доп. Коэфф. к ставке	Коэфф. в пределах лимитов	Сумма платы 2024, всего, руб.:
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1й год								
Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	т	4	0,0591	663,2	1,32	1,00	51,76
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	т	4	0,0147	663,2	1,32	1,00	12,89
Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 501 02 61 4	т	4	0,0031	663,2	1,32	1,00	2,73
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	т	4	24,1999	663,2	1,32	1,00	21185,22
Итого по отходам 4 класса опасности				**24,2769**				**21252,60**
ИТОГО за 1 год				**24,2769**				**21252,60**
2й год								
Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	т	4	0,0241	663,2	1,32	1,00	21,07
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	т	4	0,0147	663,2	1,32	1,00	12,89
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	т	4	0,0065	663,2	1,32	1,00	5,73
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная	4 38 191 11 52 4	т	4	0,0027	663,2	1,32	1,00	2,33

Наименование отхода	Код по ФККО	Един. измер.	Класс опас-	Факт. масса отходов в пред. уст. лимита	Норматив платы за размещение отходов в пределах устан. лимита руб./тонн	Доп. Коэфф. к ставке	Коэфф. в пределах лимитов	Сумма платы 2024, всего, руб.:
1	2	3	4	5	6	7	8	9
дезинфицирующими средствам								
Итого по отходам 4 класса опасности				**0,0480**				**42,03**
ИТОГО за 2 год				**0,0480**				**42,03**

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Производственный экологический контроль (ПЭК), в соответствии с ст.67 Федерального закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием природопользования.

Производственный экологический контроль проводится в соответствии с природоохранными нормативными документами, которыми являются:

– федеральные нормативные правовые акты и стандарты в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

– федеральные нормативные и методические документы, утвержденные или согласованные специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, определяющие критерии и величины предельно допустимых нормативов или лимитов воздействия на компоненты окружающей природной среды, лимитов размещения отходов, порядок и методы контроля соблюдения природоохранных норм и нормативов, ответственность за их нарушения;

– отраслевые нормативные и методические документы в области охраны окружающей среды и природных ресурсов;

– региональные нормативные и методические документы, утвержденные или согласованные с территориальными природоохранными органами.

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность, разрабатывают и утверждают программу ПЭК, осуществляют ПЭК в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления ПЭК (п. 2 ст. 67 Федерального закона № 7-ФЗ в редакции от 09.03.2021 г.).

Экологический мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды, источников антропогенного воздействия и своевременного выявления тенденций изменения экосистем для обеспечения принятия решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Целью экологического мониторинга является предотвращение отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду, выявление соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Основной задачей ведения мониторинга является оценка изменений параметров природной среды в районе расположения проектируемого объекта, на основе полученных результатов наблюдений.

Методологическая основа экомониторинга – сопоставление базы сравнения (фона) с результатами экологических наблюдений на определенных временных «срезах». Его основная задача – определение начальной стадии изменений характеристик состава и свойств природных компонентов для своевременной реализации комплекса профилактических природоохранных мероприятий.

Полная программа экологического мониторинга включает в себя организацию наблюдений за источниками и факторами техногенного воздействия, изменениями природных компонентов и комплексов.

6.1 Производственный экологический контроль в период рекультивации

6.1.1 Производственный экологический контроль в период рекультивации (для подрядчика – строительной организации)

В соответствие с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» п.1 «Программа производственного экологического контроля (далее - Программа) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты)».

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [32], хозяйственная и (или) иная деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к объектам III категории НВОС.

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа ПЭК должна содержать следующие разделы:

– общие положения;

– сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

– сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;

– сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;

– сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;

– сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;

– сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Подрядная организация должна разработать и утвердить программу производственного экологического контроля на основании настоящей проектной документации.

Раздел 2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ее последней корректировке.

Отчет по инвентаризации на основании проектной документации.

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту в целом, в том числе с указанием загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте (далее - маркерные вещества)

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу в период рекультивации для подрядчика – строительной организации представлены в п.4.2.

Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных.

Включить данные о сроках проведения инвентаризации.

Раздел 3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников

Сведения о заключённых договорах водопользования и (или) выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта и источников их образования, стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющие сбросы в водный объект, в том числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса

В таблице 6.1б - представлены виды сточных вод и источники их образования на проектируемом объекте в период рекультивации

Таблица 6.1б – Виды сточных вод и источники их образования в период рекультивации объекта

Вид сточных вод	Источник образования	Расчетный расход	Места отведения
Поверхностные (ливневые и талые сточные воды с массива отходов)	Массив отходов (до закрытия массива ТКО гидроизоляционным экраном)	20 492 м3/год	Существующие пруды для поверхностного ливневого и талого стока Ливневые и талые сточные воды с массива отходов собираются в пруды для поверхностных ливневых и талых стоков. Из прудов собранный ливневый и талый сток перекачивается в песконефтеуловитель «Argel», далее предварительно очищенный в песконефтеуловителе сток направляется в локальные очистные сооружения «Векса». Очищенный сток поступает в пруд для очищенных стоков и далее автоцистернами вывозится на очистные сооружения по договору.
Поверхностные (ливневые и талые сточные воды со стоянки спецтехники)	Стоянка спецтехники	274,72 м3/период	В приямок 10м3. Ливневые и талые сточные воды со стоянки спецтехники собираются в приямок, затем перекачиваются в существующие пруды для ливневого и талого стока. Из прудов собранный ливневый и талый сток перекачивается посредством мотопомпы в песконефтеуловитель «Argel», далее предварительно очищенный в песконефтеуловителе сток направляется в локальные очистные сооружения «Векса». Очищенный сток поступает в пруд для очищенных стоков и далее автоцистернами вывозится на очистные сооружения по договору.
Фильтрационные сточные воды	Массив отходов	16 440 м3/год	Фильтрационные сточные воды в период рекультивации собираются из существующей дренажной сети и существующей емкости фильтрационных вод 100 м3 Для снижения финансовых затрат на рекультивацию проектом предусмотрена откачка фильтрата непосредственно из колодцев (в случае непроходимости дренажных труб), а также из емкости фильтрационных вод (в которую поступает фильтрат из части дренажной системы).
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются от санитарно-бытовых приборов (умывальников, туалета, душа)	2,16 м3/сутки 950,4 м3/период	Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкость V=10 м3 и затем вывозятся на очистные сооружения

Стационарные источники сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющем сбросы в водный объект на период рекультивации, *отсутствуют*.

Раздел 4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

Виды отходов образующиеся в период рекультивации представлены в п. 4.5.

Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

Не требуется. На балансе подрядной организации нет объектов размещения отходов.

Сведения о проведении инвентаризации объектов размещения отходов

Не требуется. На балансе подрядной организации нет объектов размещения отходов.

Сроки проведения инвентаризации объекта размещения отходов

Не требуется. На балансе подрядной организации нет объектов размещения отходов.

Раздел 7. Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

План-график контроля стационарных источников выбросов (далее – План-график контроля) с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчётные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

Объект, для которого разработана данная программа ПЭК является объектом 3 категории НВОС.

В соответствии с п. 9.1.1. Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации Минприроды от 18.02.2022 №109 «в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы…».

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации Минприроды от 04.02.2019 № 1250/912-ОГ «Об осуществлении производственного экологического контроля» «маркерные вещества, которые должны контролироваться в рамках ПЭК, указаны в соответствующих информационно-технических справочниках наилучших доступных технологий, размещенных в открытом доступе на сайте Бюро НДТ в сети Интернет по адресу burondt.ru».

Перечень областей применения наилучших доступных технологий утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 2674-р. ***Объекты 3 категории не попадают под область применения НДТ. Таким образом, маркерные ЗВ для объектов 3 категории не определяются.***

В соответствии с п. 9.1.2 требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 «в План - график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 $ПДК_{мр}$ загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта».

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.09.2019 №12-47/22755, «при включении источника выбросов в План-график контроля, контроль по выбросам от данного источника осуществляется в отношении загрязняющих веществ, выброс от которых превышает 0,1 $ПДК_{мр}$ на границе предприятия, либо (в случае отсутствия утвержденной для данных веществ $ПДК_{мр}$) $ПДК_{сс}$ или 0,1 ОБУВ на границе предприятия».

В соответствии с Письмом Росприроднадзора от 18.11.2019 №РН-03-01-31/31978 «В случае, если источники, выбрасывающие маркеры вещества, по результатам расчетов рассеивания создают на границе территории предприятия максимальные приемные концентрации, не превышающие 0,1 ПДК, такие источники не включаются в план-график

контроля. В случае, если на источнике выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух только одно загрязняющее вещество из выбрасываемых равно или превышает 0,1 ПДК, контроль проводится только по этому веществу».

В соответствии с Письмом Росприроднадзора от 27.08.2019 N РН-03-01-32/23010 «если по результатам расчета рассеивания … на границе территории предприятия максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ превышают 0,1 ПДКм.р., то данный источник и выбрасываемые им загрязняющие вещества, превышающие 0,1 ПДКм.р. на границе территории предприятия, включаются в план-график контроля».

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 18, ст.2222; 2004, N 35, ст.3607);

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на этапе СМР представлен в п. 6.1.3.

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха регламентируется следующими документами:

- Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный Закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- Распоряжение Правительства РФ от 20 октября 2023 года № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2020 г. N 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

7.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объемов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 ноября 2020 г №903

Разработка мероприятий по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объемов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 ноября 2020 г №903 не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных вод

В период рекультивации образуются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды от бытовых помещений, которые собираются в емкость 10 м3. Далее стоки вывозятся на очистные сооружения.

- поверхностные (ливневые и талые) сточные воды с площадки стоянки (заправки) техники собираются в приямок V=10 м3, с массива отходов в пруды, откуда посредством мотопомпы сток откачивается в первую очередь на песконефтеуловитель «Argel», после на ЛОС «Векса», а затем с помощью ассенизационной машины сток предусмотрено откачивать и вывозить на очистные сооружения.

Предусмотрен план-график проведения контроля за качеством образующихся сточных вод.

Периодичность контроля в соответствии с п.9.2.2 Приказа МПР №109 устанавливается для объектов III категории не менее одного раза в квартал.

Таблица 6.1и – План-график контроля качества поверхностных сточных вод перед отведением на песконефтеуловителе «Argel»

Показатели загрязнения	Нормативное содержание показателя, мг/л (на входе в песконефтеуловитель «Argel»)	Периодичность контроля, раз/год	Точка отбора
Взвешенные вещества	2000	1 раз в квартал	Пруды для поверхностных ливневых и талых сточных вод
Нефтепродукты	500		
БПК20-БПК5	400-280		
ХПК	1400		
Солесодержание	50		
1) Качественный состав сточных вод принят согласно паспорту (Приложения Т 24.001-ОВОС.1)			

Таблица 6.1к – План-график контроля качества хозяйственно-бытовых сточных вод

Показатели загрязнения	Нормативное содержание показателя, мг/л (Постановление администрации города Сургут №5174 от 31.07.2020 г. «Об установлении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов, осуществляющих водоотведение в	Периодичность контроля, раз/год	Точка отбора

	централизованную систему водоотведения города»)		
Взвешенные вещества	191,76	1 раз в квартал	Емкость для хозяйственно-бытового стока
БПК 5	39,85		
Аммиак и аммоний-ион по азоту	23,26		
Полифосфаты	1,48		
Сухой остаток	387,59		
Алкилсульфаты (АПАВ)	3,62		
Нефтепродукты	1,21		
Железо	0,74		
Сульфаты	21,32		
Хлориды	65,24		

План-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков

Предусмотрен план-график проведения проверок работы ЛОС поверхностного стока. Поскольку ЛОС поверхностного стока состоят из двух модулей (песконефтеуловитель «Argel» и очистных сооружений «Векса») предусмотрен контроль за эффективностью комплексной работы обоих модулей (на выходе из очистных сооружений).

Периодичность контроля в соответствии с п.9.2.4 Приказа МПР №109 устанавливается не реже двух раз в год.

Таблица 6.1л – План-график проверок комплексной работы песконефтеуловитель «Argel» и ЛОС «Векса»

Показатели загрязнения	**Нормативное содержание показателя, мг/л (на выходе из ЛОС «Векса»)**	**Периодичность контроля, раз/год**	**Точка отбора**
Взвешенные вещества	5	2 раза в год	Пруд очищенного стока
Нефтепродукты	0,05		
БПК20-БПК5	2,86-2		
ХПК	140		
Солесодержание	50		
1) Качественный состав сточных вод принят согласно паспорту (Приложение Т, 24.001-ОВОС.1)			

Программа ведения наблюдений за водными объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, применяемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 июля 2019 г № 453

Программа ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 июля 2019 г. N 453 не требуется, поскольку отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

Разработка нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов, не требуется, т.к. на объекте нет водопользования.

7.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденная в соответствии с Порядком 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, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 марта 2016 г. N 66 (зарегистрирован Минюстом России 10 июня 2016 г., регистрационный N 42512).

Разработка данной программы не требуется, поскольку в подрядной организации нет на балансе объекта размещения отходов.

Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами

Учет данных в области обращения с отходами на объекте производится в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» или иным действующим нормативно-правовым актом.

Иные аспекты производственного экологического контроля в период рекультивации (для строительной организации)

В задачи производственного экологического контроля на объекте входят:

– выявление нарушений природоохранного законодательства при осуществлении строительной организацией хозяйственной деятельности;

– обеспечение соблюдения строительной организацией требований нормативных актов и иных документов в области охраны окружающей среды и требований проектной документации при осуществлении работ по рекультивации.

Производственный экологический контроль на объекте строительства проводится по следующим основным направлениям:

1. проверка соблюдения строительной организацией требований нормативных актов в области охраны окружающей среды при проведении работ;
2. проверка выполнения строительной организацией мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, указанных в проектной документации;
3. проверка наличия у строительной организации необходимой правильно оформленной природоохранной документации;
4. контроль качества партий грунтов, материалов, поступающих на строительную площадку в день проверки.

Производственный экологический контроль осуществляется в форме проверок. В ходе периодических проверок проверяется организация обращения с отходами, выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, наличие природоохранной документации, производственной документации строительных

организаций, проводящих работы на объекте. По результатам каждой проверки составляется акт, который подписывается представителями Заказчика, Генподрядной организации, подрядных строительных организаций и исполнителя.

Данные, полученные в ходе производственного экологического контроля, включаются в Технический отчет о результатах ПЭК, предоставляемый Заказчику в течение 1 месяца после окончания текущего этапа.

На строительной площадке должны быть разработаны ряд инструкций:

1. Инструкция по обращению с отходами на площадке
2. План мероприятий по недопущению возникновения аварийных ситуаций и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате аварий

Таблица 6.1 - Предложения по производственному контролю на период рекультивации (для строительной организации)

Объект производственного контроля	**Мероприятия**	**Периодичность контроля**	**Основание**	**Исполнитель**	**Срок исполнения**
Общие требования по производственному экологическому контролю					
Обязательное наличие документов:	Программа ПЭК	До начала рекультивации	Приказ МПР от 18.02.2022 г. № 109	Экологическая служба подрядной организации	До начала рекультивации
Обязательное наличие документов:	Отчет о производственном экологическом контроле	ежегодно	Приказ МПР от 18.02.2022 г. № 109	Экологическая служба подрядной организации	До 25 марта
Контроль в области обращения с отходами производства и потребления					
Обязательное наличие документов:	Приказ о назначении лиц, ответственных за обращение с отходами	До начала рекультивации	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Руководитель подрядной организации по СМР	До начала рекультивации
Обязательное наличие документов:	Сертификаты об обучении лиц, ответственных за обращение с отходами	1 раз в 3 года	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Руководитель подрядной организации по рекультивации	1 раз в 3 года
Обязательное наличие документов:	-Паспорта опасных отходов	Оформляются по мере образования отходов	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ МПР от 8 декабря 2020 года N 1026	На осн. договора	Оформляются по мере образования отходов
Обязательное наличие документов	Договора на утилизацию, обезвреживание, захоронение отходов, передачу отходов 5 класса в качестве вторичного сырья	До начала рекультивации	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Руководитель подрядной организации	До начала рекультивации
Организация первичного учета	Ведение журнала учета движения отходов	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028	Лица, ответственные за обращение с отходами подрядной организации	по мере образования/ вывоза отходов
	Организация и контроль за своевременным раздельным сбором и вывозом отходов на утилизацию (в т.ч. отходов 5 класса опасности,	постоянно	ФЗ РФ № 52-ФЗ; ФЗ РФ № 89-ФЗ; Инструкция по обращению с отходами на площадке, СанПиН	Лица, ответственные за обращение с отходами подрядной организации	постоянно

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	передаваемых в качестве вторичного сырья), обезвреживание		2.1.3684-21		
	Организация и контроль за своевременным сбором и вывозом отходов подлежащих захоронению на полигон	Постоянно	ФЗ РФ № 52-ФЗ; ФЗ РФ № 89-ФЗ; Инструкция по обращению с отходами на площадке, СанПиН 2.1.3684-21	Лица, ответственные за обращение с отходами подрядной организации	постоянно
Представление отчетности в органы МПР Росстат	Составление формы статистической отчетности 2-тп (отходы)	1 раз в год	ФЗ РФ № 89-ФЗ;	Экологическая служба подрядной организации	до 1 февраля
	Расчет платы за негативное воздействие на ОС	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба подрядной организации	до 10 марта
Места временного накопления отходов	Организация мест временного накопления отходов	На подготовительном этапе рекультивации	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Лица, ответственные за обращение с отходами подрядной организации	На подготовительном этапе рекультивации
	Организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории	Постоянно	Инструкция по обращению с отходами на площадке	Лица, ответственные за обращение с отходами подрядной организации	Постоянно
	Контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения почв отходами нефтепродуктов, другими отходами	Постоянно	Инструкция по обращению с отходами на площадке	Лица, ответственные за обращение с отходами подрядной организации	
Контроль в области охраны атмосферного воздуха					
Обязательное наличие документов:	Отчет об инвентаризации источников выбросов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	До начала рекультивации	ФЗ РФ № 96-ФЗ, Приказ МПР от 19.11.2021 года N 871	Экологическая службы подрядной организации	До начала рекультивации
Обязательное наличие документов:	-проект НДВ	После начала рекультивации	ФЗ РФ № 96-ФЗ, приказ МПР от 11 августа 2020 года N 581, Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222	Экологическая служба подрядной организации	После начала рекультивации
Обязательное наличие документов:	Свидетельство о постановке на учет строительной площадки как объекта III категории НВОС	После начала рекультивации	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая службы подрядной организации	После начала рекультивации
Представление отчетности в	-Составление формы статистической	1 раз в год	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Экологическая служба	до 1 февраля

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
органы МПР Росстат	отчетности 2-тп (воздух);			подрядной организации	
	-Расчет платы за негативное воздействие на ОС.	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба подрядной организации	до 10 марта
Контроль за выполнением мероприятий по минимизации воздействия на атмосферный воздух	Контроль за выполнениями мероприятий (прописанных в п. 5.1)	постоянно	ФЗ РФ № 96-ФЗ, настоящая проектная документация	Экологическая службы подрядной организации	постоянно
Контроль исправности применяемой техники					
Проведение ТО транспортных средств, контроль веществ, образующихся при работе двигателей внутреннего сгорания.	Заключение договора на ТО техники, контроль веществ, образующихся при работе двигателей внутреннего сгорания.	1 раз в год	Ст. 17 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ	Служба Главного инженера подрядной организации	1 раз в год
Контроль за исправностью техники, привлекаемой по договорам	Контроль наличия ТО техники при заключении договора на транспортирование материалов, оборудования	Постоянно	ФЗ N 96-ФЗ	Служба Главного инженера подрядной организации	Постоянно
Контроль качества партии грунтов, материалов					
Контроль качества партии грунтов, материалов, поступающих на площадку рекультивации	Контроль паспортов на строительные материалы, протоколы лабораторных испытаний (дозиметрический, радионуклидный контроль), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия.	Постоянно	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Служба Главного инженера подрядной организации	Постоянно
Контроль в области физического (шумового) воздействия					
Контроль шумовых характеристик применяемой техники	Контроль наличия сертификатов, паспортов, подтверждающих шумовые характеристики техники (и их соответствие установленным нормам)/ либо инструментальный контроль уровней шума	Постоянно/ инструментальный контроль при проверке	-	Служба Главного инженера подрядной организации	Постоянно / инструментальный контроль при проверке
Контроль за охраной поверхностных и подземных вод					
Места накопления сточных вод	Установка накопителей хозяйственно-бытовых, ливневых сточных вод	На подготовительном этапе	ФЗ РФ № 7-ФЗ, настоящая проектная	Служба Главного инженера	На подготовительном

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	согласно проекту	рекультивации	документация	подрядной организации	этапе рекультивации
	Заключение договоров на вывоз хозяйственно-бытовых, ливневых сточных вод	На подготовительном этапе рекультивации	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Служба Главного инженера подрядной организации	На подготовительном этапе рекультивации
	- своевременный вывоз сточных вод; - поддержание работоспособности и сохранение герметичности накопительных емкостей.	Согласно графику	-	Служба Главного инженера подрядной организации	Согласно графику
Водоотводная (нагорная существующая) канава	контроль за состоянием водоотводной (нагорной существующей) канавы, поддержание ее в нормативном состоянии	Постоянно	-	Служба Главного инженера подрядной организации	Постоянно
Контроль за организацией противоаварийных мероприятий					
Наличие документа	План мероприятий по недопущению возникновения аварийных ситуаций и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате аварий	До начала рекультивации	-	Служба Главного инженера подрядной организации	До начала рекультивации
Наличие документа	Свидетельства об обучении сотрудников в области предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций, отметки о прохождении инструктажа	постоянно	-	Служба Главного инженера подрядной организации	постоянно
Предотвращение пролива и возгорания нефтепродукто при заправке (включая аварии на топливозаправщике)	Заправку техники осуществлять на специально отведенном месте, оборудованном поддоном в соответствии с Инструкцией	Постоянно	План мероприятий по недопущению возникновения аварийных ситуаций и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате аварий	Служба Главного инженера подрядной организации	Постоянно
	Применять исправную топливозаправочную технику (контроль наличия ТО топливозаправщика при заключении договора).	При заключении договора, визуальный контроль перед заправкой	-	Служба Главного инженера подрядной организации	При заключении договора, визуальный контроль

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
					перед заправкой
	Место заправки оснастить огнетушителями ОХП-10	Постоянно	Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479	Служба Главного инженера подрядной организации	Постоянно
	В случае возникновения аварийной ситуации, организовать контроль за обращением с образовавшимися отходами и другими действиями, минимизирующими последствия аварии	При возникновении аварии	План мероприятий по недопущению возникновения аварийных ситуаций и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате аварий	Служба Главного инженера подрядной организации	При возникновении аварии

6.1.2 Производственный экологический контроль в период рекультивации (для организации, в ведении которой находится полигон)

В соответствие с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» п.1 «Программа производственного экологического контроля (далее - Программа) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты)».

Объект рекультивации – Полигон твердых бытовых отходов является объектом I категории НВОС.

Производственный экологический контроль для организации, в ведении которой находится полигон должен осуществляться эксплуатирующей организацией (организацией, которая осуществляла эксплуатацию полигона).

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа ПЭК должна содержать следующие разделы:

– общие положения;

– сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

– сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;

– сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;

– сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;

– сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;

– сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Эксплуатирующая организация должна разработать и утвердить программу производственного экологического контроля на основании настоящей проектной документации.

Раздел 2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ее последней корректировке.

Отчет по инвентаризации для организации, в ведении которой находится полигон в период рекультивации выполнить на основании проектной документации.

На основании данной проектной документации источниками выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период рекультивации которые относятся организации в ведении которой находится полигон ТБО является – источник №6501 – Массив отходов (выброс биогаза).

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту в целом, в том числе с указанием загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте (далее - маркерные вещества)

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу для организации в ведении которой находится полигон в период рекультивации представлен в п. 4.2.

Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных.

Включить данные о сроках проведения инвентаризации.

Раздел 3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников

Сведения о заключённых договорах водопользования и (или) выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации для организации в ведении которой находится Полигон отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации для организации в ведении которой находится Полигон отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов,

сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации для организации в ведении которой находится Полигон отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта и источников их образования, стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющие сбросы в водный объект, в том числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации для организации в ведении которой находится Полигон учет сточных вод не ведется, учет сточных вод в период рекультивации будет вести подрядная-строительная организации, которая осуществляет работы по рекультивации.

Стационарные источники сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющем сбросы в водный объект на период рекультивации, которые принадлежат организации введении которой находится полигон, *отсутствуют.*

Раздел 4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

Не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации для организации в ведении которой находится Полигон в процессе хозяйственной деятельности отходы не образуются, образуются только от хозяйственной деятельности подрядной-строительной организации, которая осуществляет работы по рекультивации.

Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

Полигон был включён в ГРОРО под номером 86-00477-3-00758-281114 в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №00758 от 28 ноября 2014.

Полигон закрыт и исключен из ГРОРО в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 147 от 10.03.2022 (Приложения Б, В 24.001-СОГ).

Сведения о проведении инвентаризации объектов размещения отходов

Данная проектная документация рассматривает рекультивацию объекта, после проведения работ по рекультивации, полигон ТБО будет исключен из ГРОРО.

Сроки проведения инвентаризации объекта размещения отходов

Указать сроки, когда будет проведена инвентаризация объекта размещения отходов

Раздел 7. Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

План-график контроля стационарных источников выбросов (далее – План-график контроля) с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчётные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

В соответствии с п. 9.1.1. Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 №109 «в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы…».

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.02.2019 № 1250/912-ОГ «Об осуществлении производственного экологического контроля» «маркерные вещества, которые должны контролироваться в рамках ПЭК, указаны в соответствующих информационно-технических справочниках наилучших доступных технологий, размещенных в открытом доступе на сайте Бюро НДТ в сети Интернет по адресу burondt.ru».

Перечень областей применения наилучших доступных технологий утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 2674-р. В перечень областей применения наилучших доступных технологий входит «размещение отходов производства и потребления».

В соответствии с Приложением А ИТС 17–2021 «Размещение отходов производства и потребления», к маркерным веществам при захоронении твердых коммунальных отходов относится метан. Метан присутствует в план-графике контроля стационарных источников выбросов.

В соответствии с п. 9.1.2 требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 «в План - график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 $ПДК_{мр}$ загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта».

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.09.2019 №12-47/22755, «при включении источника выбросов в План-график контроля, контроль по выбросам от данного источника осуществляется в отношении загрязняющих веществ, выброс от которых превышает 0,1 $ПДК_{мр}$ на границе предприятия, либо (в случае отсутствия утвержденной для данных веществ $ПДК_{мр}$) $ПДК_{сс}$ или 0,1 ОБУВ на границе предприятия».

В соответствии с Письмом Росприроднадзора от 18.11.2019 №РН-03-01-31/31978 «В случае, если источники, выбрасывающие маркеры вещества, по результатам расчетов рассеивания создают на границе территории предприятия максимальные приемные концентрации, не превышающие 0,1 ПДК, такие источники не включаются в план-график контроля. В случае, если на источнике выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух только одно загрязняющее вещество из выбрасываемых равно или превышает 0,1 ПДК, контроль проводится только по этому веществу».

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 18, ст.2222; 2004, N 35, ст.3607);

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в п. 6.3

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха регламентируется следующими документами:

- Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный Закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- Распоряжение Правительства РФ от 20 октября 2023 года № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2020 г. N 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» ОАО «НИИ Атмосфера, 2012

г. (рекомендовано к использованию Письмом МПР от 29.03.2012 N 05-12-47/4521);

7.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объемов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 ноября 2020 г №903

Разработка мероприятий по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объемов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 ноября 2020 г №903 не требуется, т.к. на объекте в период эксплуатации (существующее положение) отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных вод

Разработка мероприятий по проведению измерений качества сточных вод, в том числе дренажных вод не требуется, т.к. на объекте в период рекультивации, образование сточных вод от организации в ведении которой находится полигон, не ожидается.

План-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков

Не требуется, поскольку очистные сооружения на полигоне отсутствуют.

Программа ведения наблюдений за водными объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, применяемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 июля 2019 г № 453

Программа ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 июля 2019 г. N 453 не требуется, поскольку отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

Разработка нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов, не требуется, т.к. на объекте нет водопользования.

7.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденная в соответствии с Порядком 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, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 марта 2016 г. N 66 (зарегистрирован Минюстом России 10 июня 2016 г., регистрационный N 42512).

Согласно письму №178 от 30.04.2023 года от ООО «Спецкоммунсервис» программа производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды отсутствует.

Предложения по программе мониторинга на период рекультивации для организации в ведении которой находится полигон представлены в п.6.3.

Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами

Учет данных в области обращения с отходами на объекте производится в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» или иным действующим нормативно-правовым актом.

Иные аспекты производственного экологического контроля в период рекультивации (для организации, в ведении которой находится полигон)

Производственный экологический контроль при проведении работ по рекультивации проводится по следующим основным направлениям (совместно с представителями строительной организации):

1. проверка соблюдения строительной организацией требований нормативных актов в области охраны окружающей среды при проведении работ;
2. проверка выполнения строительной организацией мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, указанных в проектной документации;
3. проверка наличия у строительной организации необходимой правильно оформленной природоохранной документации;
4. контроль качества партий грунтов, материалов, поступающих на строительную площадку в день проверки.

Производственный экологический контроль осуществляется в форме проверок. В ходе периодических проверок проверяется организация обращения с отходами, выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, наличие природоохранной документации, производственной документации строительных организаций, проводящих работы на объекте. По результатам каждой проверки

составляется акт, который подписывается представителями Заказчика, Генподрядной организации, подрядных строительных организаций и исполнителя.

Данные, полученные в ходе производственного экологического контроля, включаются в Технический отчет о результатах ПЭК, предоставляемый Заказчику в течение 1 месяца после окончания текущего этапа.

Таблица 6.2 - Предложения по производственному контролю на период рекультивации (для организации, в ведении которой находится полигон)

Объект производственного контроля	**Мероприятия**	**Периодичность контроля**	**Основание**	**Исполнитель**	**Срок исполнения**
Общие требования по производственному экологическому контролю					
Обязательное наличие документов:	Программа ПЭК (учитывающая изменение выбросов по годам рекультивации и пострекультивации)		Приказ МПР от 18.02.2022 г. № 109	Экологическая служба	-
Обязательное наличие документов:	Отчет о производственном экологическом контроле	ежегодно	Приказ МПР от 18.02.2022 г. № 109	Экологическая служба	До 25 марта
Контроль в области охраны атмосферного воздуха					
Обязательное наличие документов:	Отчет об инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (учитывающий изменение выбросов по годам рекультивации и пострекультивации	-	ФЗ РФ № 96-ФЗ, Приказ МПР от 19.11.2021 года N 871	Экологическая служба	-
Обязательное наличие документов:	-проект НДВ, откорректированный по результатам инвентаризации. -план мероприятий при НМУ, -Проект СЗЗ, откорректированный по результатам инвентаризации	-	ФЗ РФ № 96-ФЗ, приказ МПР от 11 августа 2020 года N 581, Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222	Экологическая служба	-
Представление отчетности в органы МПР Росстат	-Составление формы статистической отчетности 2-тп (воздух);	1 раз в год	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Экологическая служба	до 1 февраля
	-Расчет платы за негативное воздействие на ОС.	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба	до 10 марта
Лабораторный контроль/ контроль расчетными методами	Контроль стационарных источниках выбросов в соответствии с Программой ПЭК	Не реже 1 раза в год	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Экологическая служба	Не реже 1 раза в год
Мониторинг					
Наличие документа	Программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду	-	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030	Экологическая служба	-
Наличие документа	Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей	ежегодно		Экологическая служба	до 15 января года

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду				

6.2 Производственный экологический контроль на этапе пострекультивации (организация, ответственная за полигон)

После завершения рекультивации, полигон будет является объектом III категории НВОС в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [32]: III категория п. 5 п.п. 1 «Объектом размещения отходов производства и потребления после полного выполнения работ по ликвидации и (или) рекультивации, исключающих негативное воздействие на окружающую среду, до снятия с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

В соответствие с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» п.1 «Программа производственного экологического контроля (далее - Программа) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты)».

Производственный экологический контроль в пострекультивационный период должен осуществляться эксплуатирующей организацией.

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 109 от 18.02.2022 программа ПЭК должна содержать следующие разделы:

– общие положения;

– сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

– сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;

– сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;

– сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;

– сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;

– сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Эксплуатирующая организация должна разработать и утвердить программу производственного экологического контроля на основании настоящей проектной документации.

Раздел 2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ее последней корректировке.

Отчет по инвентаризации выполнить на основании проектной документации.

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту в целом, в том числе с указанием загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте (далее - маркерные вещества)

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу для организации в ведении которой находится полигон в период рекультивации представлен в п.4.2.

Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных.

Включить данные о сроках проведения инвентаризации.

Раздел 3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников

Сведения о заключённых договорах водопользования и (или) выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование

Не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом

Не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом

Не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта и источников их образования, стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющие сбросы в водный объект, в том

числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса

Не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации сбор поверхностных сточных вод не ведется.

Стационарные источники сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющем сбросы в водный объект на период пострекультивации, *отсутствуют.*

Раздел 4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

Не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации в процессе хозяйственной деятельности отходы не образуются.

Сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

После проведения работ по рекультивации, полигон ТБО будет исключен из ГРОРО. В связи с этим данный раздел не требуется.

Сведения о проведении инвентаризации объектов размещения отходов

После проведения работ по рекультивации, полигон ТБО будет исключен из ГРОРО и будет являться рекультивированным объектом размещения отходов. В связи с этим инвентаризация не требуется.

Сроки проведения инвентаризации объекта размещения отходов

После проведения работ по рекультивации, полигон ТБО будет исключен из ГРОРО и будет являться рекультивированным объектом размещения отходов. В связи с этим инвентаризация не требуется.

Указать сроки, когда будет проведена инвентаризация объекта размещения отходов

Раздел 7. Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

План-график контроля стационарных источников выбросов (далее – План-график контроля) с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчётные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

В соответствии с п. 9.1.1. Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 №109 «в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены

технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы…».

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.02.2019 № 1250/912-ОГ «Об осуществлении производственного экологического контроля» «маркерные вещества, которые должны контролироваться в рамках ПЭК, указаны в соответствующих информационно-технических справочниках наилучших доступных технологий, размещенных в открытом доступе на сайте Бюро НДТ в сети Интернет по адресу burondt.ru».

Перечень областей применения наилучших доступных технологий утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 2674-р. В перечень областей применения наилучших доступных технологий входит «размещение отходов производства и потребления».

В соответствии с Приложением А ИТС 17–2021 «Размещение отходов производства и потребления», к маркерным веществам при захоронении твердых коммунальных отходов относится метан. Метан присутствует в план-графике контроля стационарных источников выбросов.

В соответствии с п. 9.1.2 требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 «в План - график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 $ПДК_{мр}$ загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта».

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.09.2019 №12-47/22755, «при включении источника выбросов в План-график контроля, контроль по выбросам от данного источника осуществляется в отношении загрязняющих веществ, выброс от которых превышает 0,1 $ПДК_{мр}$ на границе предприятия, либо (в случае отсутствия утвержденной для данных веществ $ПДК_{мр}$) $ПДК_{сс}$ или 0,1 ОБУВ на границе предприятия».

В соответствии с Письмом Росприроднадзора от 18.11.2019 №РН-03-01-31/31978 «В случае, если источники, выбрасывающие маркеры вещества, по результатам расчетов рассеивания создают на границе территории предприятия максимальные приемные концентрации, не превышающие 0,1 ПДК, такие источники не включаются в план-график контроля. В случае, если на источнике выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух только одно загрязняющее вещество из выбрасываемых равно или превышает 0,1 ПДК, контроль проводится только по этому веществу».

В соответствии с Письмом Росприроднадзора от 27.08.2019 N РН-03-01-32/23010 «если по результатам расчета рассеивания … на границе территории предприятия максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ превышают 0,1 ПДКм.р., то данный источник и выбрасываемые им загрязняющие вещества, превышающие 0,1 ПДКм.р. на границе территории предприятия, включаются в план-график контроля».

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 18, ст.2222; 2004, N 35, ст.3607);

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период пострекультивации представлен в п. 6.3.

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха регламентируется следующими документами:

- Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный Закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- Распоряжение Правительства РФ от 20 октября 2023 года № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2020 г. N 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» ОАО «НИИ Атмосфера, 2012 г. (рекомендовано к использованию Письмом МПР от 29.03.2012 N 05-12-47/4521);

7.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объемов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 ноября 2020 г №903

Разработка мероприятий по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объемов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества,

утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 ноября 2020 г №903 не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных вод

Разработка мероприятий по проведению измерений качества сточных вод, в том числе дренажных вод не требуется, т.к. на объекте в период пострекультивации, образование сточных вод не планируется.

План-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков

Не требуется, поскольку очистные сооружения в период пострекультивации отсутствуют.

Программа ведения наблюдений за водными объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, применяемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 июля 2019 г № 453

Программа ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 июля 2019 г. N 453 не требуется, поскольку отсутствует забор водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты, отсутствуют договоры (решения) о предоставлении водного объекта в пользование.

Перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

Разработка нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов, не требуется, т.к. на объекте нет водопользования.

7.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденная в соответствии с Порядком 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, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 марта 2016 г. N 66 (зарегистрирован Минюстом России 10 июня 2016 г., регистрационный N 42512).

Предложения по программе мониторинга на период пострекультивации для организации в ведении которой находится полигон представлены в п.6.3.

Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами

Учет данных в области обращения с отходами на объекте производится в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» или иным действующим нормативно-правовым актом.

Иные аспекты производственного экологического контроля в период пострекультивации (для организации, в ведении которой находится полигон)

Поскольку рекультивированный полигон до полного выполнения работ по ликвидации и (или) рекультивации, исключающих негативное воздействие на окружающую среду, до снятия с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», будет относиться к III категории НВОС, организация, в ведении которой находится полигон, должна иметь природоохранную документацию и осуществлять природоохранную деятельность на объекте, указанную в таблице 6.2в.

Производственный экологический контроль осуществляется в форме проверок. В ходе периодических проверок проверяется наличие природоохранной документации. По результатам каждой проверки составляется акт, который подписывается представителями Заказчика, Генподрядной организации и исполнителя.

Данные, полученные в ходе производственного экологического контроля, включаются в Технический отчет о результатах ПЭК, предоставляемый Заказчику в течение 1 месяца после окончания текущего этапа.

Таблица 6.2в - Предложения по производственному контролю на период рекультивации (для организации, в ведении которой находится полигон)

Объект производственного контроля	**Мероприятия**	**Периодичность контроля**	**Основание**	**Исполнитель**	**Срок исполнения**
Общие требования по производственному экологическому контролю и мониторингу					
Обязательное наличие документов:	Программа ПЭК	-	Приказ МПР от 18.02.2022 г. № 109	Экологическая служба	-
Обязательное наличие документов:	Отчет о производственном экологическом контроле	ежегодно	Приказ МПР от 18.02.2022 г. № 109	Экологическая служба	До 25 марта
Наличие документа	Программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории рекультивируемого объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду	-	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030	Экологическая служба	-
Наличие документа	Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения	ежегодно		Экологическая служба	до 15 января года

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду				
Контроль в области охраны атмосферного воздуха					
Обязательное наличие документов:	Отчет об инвентаризации источников выбросов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	После рекультивации	ФЗ РФ № 96-ФЗ, Приказ МПР от 19.11.2021 года N 871	Экологическая службы	После рекультивации
Обязательное наличие документов:	-проект НДВ	После рекультивации	ФЗ РФ № 96-ФЗ, приказ МПР от 11 августа 2020 года N 581, Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222	Экологическая служба	После рекультивации
Обязательное наличие документов:	Свидетельство о постановке на учет как объекта III категории НВОС	После снятия объекта с I категории НВОС	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая службы	После рекультивации
Представление отчетности в органы МПР Росстат	-Составление формы статистической отчетности 2-тп (воздух);	1 раз в год	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Экологическая служба	до 1 февраля
	-Расчет платы за негативное воздействие на ОС.	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Экологическая служба	до 10 марта
Контроль за выполнением мероприятий по минимизации воздействия на атмосферный воздух	Контроль за выполнениями мероприятий (прописанных в п. 5.1)	постоянно	ФЗ РФ № 96-ФЗ, настоящая проектная документация	Экологическая службы	постоянно
Контроль исправности применяемой техники					
Проведение ТО транспортных средств, контроль веществ, образующихся при работе двигателей внутреннего сгорания.	Заключение договора на ТО техники, контроль веществ, образующихся при работе двигателей внутреннего сгорания.	1 раз в год	Ст. 17 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ	Служба Главного инженера	1 раз в год
Контроль за исправностью техники, привлекаемой по договорам	Контроль наличия ТО техники при заключении договора на транспортирование материалов, оборудования	Постоянно	ФЗ N 96-ФЗ	Служба Главного инженера	Постоянно
Контроль за охраной поверхностных и подземных вод					
водоотводная (нагорная	контроль за состоянием водоотводной (нагорной	Постоянно	-	Служба Главного	Постоянно

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
существующая) канава	существующей) канавы, поддержание ее в нормативном состоянии			инженера	

6.3 Экологический мониторинг (наблюдения за изменениями состояния природных компонентов) на этапе рекультивации и пострекультивации полигона

Экологический мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды, источников антропогенного воздействия и своевременного выявления тенденций изменения экосистем для обеспечения принятия решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Целью экологического мониторинга является предотвращение отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду, выявление соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Основной задачей ведения мониторинга является оценка изменений параметров природной среды в районе расположения проектируемого объекта, на основе полученных результатов наблюдений.

Методологическая основа экомониторинга – сопоставление базы сравнения (фона) с результатами экологических наблюдений на определенных временных «срезах». Его основная задача – определение начальной стадии изменений характеристик состава и свойств природных компонентов для своевременной реализации комплекса профилактических природоохранных мероприятий.

Полная программа экологического мониторинга включает в себя организацию наблюдений за источниками и факторами техногенного воздействия, изменениями природных компонентов и комплексов.

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014, программы ПЭМ разрабатывают для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (кроме радиационно опасных объектов). При этом учитывают:

- результаты исследований фонового загрязнения окружающей среды;
- фондовые данные наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды;
- результаты инженерно-экологических изысканий;
- сведения об источниках негативного воздействия на окружающую среду;
- природные и климатические условия;
- установленные нормативы допустимого воздействия на окружающую среду;
- нормативы качества окружающей среды;
- надежность, доступность и экономическую целесообразность применения соответствующих методов измерений;
- результаты проверки работы очистных сооружений и природоохранного оборудования;
- планируемые и реализованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду и восстановлению природной среды;
- результаты ПЭК, в том числе ПЭМ, за прошлые периоды

Объекты размещения отходов должны вести мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года N 1030 «Порядок 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».

Поскольку в рамках мониторинга отслеживается совокупное влияние всех источников негативного воздействия (массива отходов, а также техники и транспортных средств подрядной организации, осуществляющей работы по рекультивации), мониторинг проводится для объекта в целом – на этапе рекультивации и на этапе пострекультивации.

На рекультивируемом объекте рекомендуется проводить мониторинг за состоянием всех компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты воздействием объекта.

Отбор проб и количественный химический анализ выполняются аккредитованными лабораториями.

МОНИТОРИНГ ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия работ по рекультивации, технологических, процессов на состояние атмосферного воздуха и соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [21].

Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере следует проводить инструментальным методом.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 26.05.2016 г. №467 и п. 9 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8.12.2020 г. №1030, рекомендуемая сеть наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включает в себя:

- точки контроля на границе санитарно-защитной зоны. Точки контроля должны быть расположены по преобладающему направлению ветра;
- точки контроля на границе земельного участка. Точки контроля должны быть расположены по преобладающему направлению ветра.

Наблюдения проводятся путем периодического отбора проб воздуха, при этом определяются максимально–разовые концентрации загрязняющих веществ.

Наблюдения проводятся путем периодического отбора проб воздуха, при этом определяются максимально–разовые концентрации загрязняющих веществ.

Период рекультивации

Для оформления пунктов «План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 18, ст.2222; 2004, N 35, ст.3607)» в программе ПЭК, мониторинг за атмосферным воздухом в период рекультивации разделен на 2 части:

-для организации в ведении которой находится полигон
- для подрядной-строительной организации

Для организации в ведении которой находится полигон

Источниками загрязнения атмосферы в период рекультивации для организации в ведении которого находится полигон являются: массив отходов (выбросы от разложения отходов).

Перечень показателей. Согласно программе экологического контроля, в перечень показателей для контроля атмосферного воздуха в период рекультивации для организации в ведении которой находится полигон включены вещества: метан, сероводород, аммиак, оксид углерода, бензол, трихлорметан, тетрахлорид углерода, хлорбензол.

Местоположение указанных точек измерения определяется непосредственно перед проведением исследований, так как оно зависит от направления ветра и расположения рабочей площадки, соответственно, расположения пунктов мониторинга состояния атмосферного воздуха указано условно.

Периодичность наблюдения. Согласно программе экологического контроля, периодичность отбора проб для проведения мониторинга атмосферного воздуха – ежеквартально.

Методы проведения контроля. Инструментальный метод.

Критерий сравнения отобранных проб. Результаты отобранных проб атмосферного воздуха в период эксплуатации для организации в ведении которой находится полигон подлежат сравнению с предельно-допустимыми концентрациями согласно постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

Таблица 6.2г – Перечень контролируемых показателей, места и периодичность отбора проб в период рекультивации для организации в ведении которой находится полигон

Исследуемый параметр	***ПДКмр/ ОБУВ мг/м^3**	**Перидичность**	**Кем осуществляется контроль**
Аммиак	0,200/-	ежеквартально	Аккредитованная аналитическая лаборатория
Дигидросульфид	0,008/-		
Оксид углерода			
Бензол			
Метан	-/50,000		
Трихлорметан			
Четыреххлористый углерод			
хлорбензол			

*Уровни ПДК/ОБУВ приняты в соответствии с постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

Для подрядной-строительной организации

Источниками загрязнения атмосферы в период рекультивации для подрядной - строительной организации являются: строительная техника, задействованная при строительно-монтажных работах, движение автотранспорта и механизмов.

Перечень показателей. Перечень загрязняющих веществ для контроля атмосферного воздуха от строительно-монтажных работ законодательно не установлен, в связи с этим в период рекультивации для подрядной-строительной организации перечень показателей включает в себя приоритетные загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах стационарных источников, и по которым создаются значимые приземные концентрации на нормируемых территориях.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ (расчет максимально-разовых концентраций) значимые концентрации (без учета фона) на границе земельного участка и на ближайшей нормируемой территории (СЗЗ) от строительно-монтажных работ в период рекультивации создаются по веществам: азота диоксид, углерод, углерода оксид, пыль неорганическая: до 20 % SiO2.

Проанализировав вышенаписанное, в период рекультивации для подрядной-строительной организации *рекомендуется вести мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха по следующим веществам: азота диоксид, углерод, углерода оксид, пыль неорганическая: до 20 % SiO2 (таблица 6.3).*

Периодичность наблюдения. Периодичность отбора проб для проведения мониторинга атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ законодательно не установлена.

Периодичность отбора проб для проведения мониторинга атмосферного воздуха в период рекультивации для подрядной-строительной организации работ рекомендуется *проводить 1 раз в год в период максимальной нагрузки* (когда будет работать наибольшее количество строительной техники и агрегатов) (таблица 6.3).

Методы проведения контроля. Инструментальный метод.

Критерий сравнения отобранных проб. Результаты отобранных проб атмосферного воздуха в период эксплуатации для организации в ведении которой находится полигон подлежат сравнению с предельно-допустимыми концентрациями согласно постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16], а также с пробой, которая будет являться фоновой для данного объекта (ТВф).

Таблица 6.3 – Перечень контролируемых показателей, места и периодичность отбора проб в период рекультивации

Исследуемый параметр	**ПДКмр/ ОБУВ мг/м^3**	**Перидичность**	**Кем осуществляется контроль**
Азот диоксид	0,200/-	1 раз в год (в период максимальной нагрузки)	Аккредитованная аналитическая лаборатория
Углерод (пигмент черный)	0,150/-		
Углерод оксид	5,000/-		
Взвешенные вещества**	0,3/-		

*Уровни ПДК/ОБУВ приняты в соответствии с постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

** поскольку отсутствуют аттестованные методики определения пыли неорганической: 70-20% SiO2, пыли неорганической: до 20% SiO2, в программу наблюдений включены взвешенные вещества (методики определяют сумму всех твердых частиц, включая указанные выше пыли)

Период пострекультивации

Источниками загрязнения атмосферы в период пострекультивации является рекультивируемый массив отходов (выбросы биогаза при пассивной дегазации).

Перечень показателей. Перечень показателей для контроля атмосферного воздуха в период пострекультивации включает в себя приоритетные загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах стационарных источников, и по которым создаются значимые приземные концентрации на нормируемых территориях.

Согласно п. 1.36 Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (утверждена Министерством строительства Российской Федерации 2 ноября 1996 года) и п.4.6.6 ГОСТ Р 56060-2014 «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов» *«…обычно при анализе проб атмосферного воздуха определяют: метан, сероводород, аммиак, окись углерода, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол.»*

Согласно методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (Москва, 2004) *«…может приниматься следующий среднестатистический состав биогаза, рекомендуемый при проектировании: метан, толуол, аммиак, ксилол, углерода оксид, азота диоксид, формальдегид, этилбензол, ангидрид сернистый, сероводород».*

Данной проектной документацией не рассматривалась пострекультивация в связи с этим расчет рассеивания на период пострекультивации не производился. Согласно расчету выбросов биогаза (источник №6501) в период пострекультивации с 5 года масса активных отходов будет уменьшаться, что ведет к уменьшению максимально-разового выброса, и при рассеивании данных значений концентрации загрязняющих веществ будут меньше в сравнении с расчетом рассеивания в период рекультивации. В связи с этим, в период пострекультивации мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется вести по веществам, которые при расчете рассеивания загрязняющих веществ оказывают значимые концентрации на границе земельного участка и на ближайшей нормируемой территории (СЗЗ) от массива отходов (выброс биогаза), а именно по веществам: *аммиак, сероводород, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид* (перечень веществ в период пострекультивации совпадает с перечнем веществ в период рекультивации для организации в ведении которой находится полигон).

Периодичность наблюдения. Периодичность отбора проб для проведения мониторинга атмосферного воздуха упоминается только в Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, (утверждена Министерством строительства Российской Федерации 2 ноября 1996 года). Осуществление мониторинга полигона упоминается в п.1.36 «Система мониторинга должна включать постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях необходимо ежеквартально производить анализы проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения ТБО и представляющих большую опасность…».

Принята периодичность наблюдений как в п.1.36 – ежеквартально (таблица 6.4).

Методы проведения контроля. Инструментальный метод.

Критерий сравнения отобранных проб. Результаты отобранных проб атмосферного воздуха в период эксплуатации для организации в ведении которой находится полигон подлежат сравнению с предельно-допустимыми концентрациями согласно постановления главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН

1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

Таблица 6.4 – Перечень контролируемых показателей, места и периодичность отбора проб в период пострекультивации

Исследуемый параметр	*ПДКмр/ ОБУВ мг/м^3	Перидичность	Кем осуществляется контроль
Аммиак	0,200/-	ежеквартально	Аккредитованная аналитическая лаборатория
Дигидросульфид	0,008/-		
Диметилбензол	0,200/-		
Формальдегид	0,050/-		
Метан	-/50,000		
Этилбензол	0,020/-		
Метилбензол	0,600/-		

*Уровни ПДК/ОБУВ взяты в соответствии с постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

Согласно п.7.3 ГОСТа Р 56598-2015 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов» мониторинг за атмосферным воздухом (мониторинг выбросов свалочного газа) в период пострекультивации продолжается в течении 5 лет.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

В рамках системы мониторинга воздействия физических факторов на окружающую среду настоящим документом предусмотрен контроль уровня шумового воздействия ввиду отсутствия (наличия ничтожно малых значений) воздействия прочих физических факторов.

Согласно 24.001-ИЭИ в рамках маршрутно-рекогносцировочного обследования источники физического воздействия (природного, техногенного) не выявлены. Так как в рамках проводимых работ (в период рекультивации) на участке будет работать техника и оборудование, мониторинг за шумовым воздействием необходимо проводить. После окончания работ, вся техника и оборудование с площадки вывозится, источников шумового воздействия на участке не будет, мониторинг проводить нецелесообразно.

Программа наблюдений за шумовым воздействием разработана в соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» и письмом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 01-9550-12-32 от 24 августа 2012 г.

Измеряемыми параметрами шума являются эквивалентный уровень звука А La экв (дБА), максимальный уровень звука А Lmax (дБА).

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры: характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный), скорость ветра (м/с), температуру воздуха, влажность, атмосферное давление.

Измерение уровней звука, звукового давления и воздействия определяется специальными приборами (интегрирующими шумомерами 1-го и 2-го класса).

Средства измерений, предназначенные для измерения шума, должны иметь действующие свидетельства о поверке. Межповерочный интервал устанавливает производитель измерительной аппаратуры.

Согласно п. 6.1 ГОСТ 23337-2014 [31] измерение шума на территории промплощадки и на границе санитарно-защитной зоны следует проводить не менее чем в четырех точках, расположенных вне звуковой тени на расстоянии не более 50 м друг от друга и на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности территории (земли). При разности эквивалентных уровней звука в соседних точках более 5 дБА выбирают дополнительные промежуточные точки.

Измерения шума проводятся для дневного (с 7.00 до 23.00 ч), так как в ночное время работы не ведутся.

Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

После замера шума оформляется Акт отбора, где фиксируется информация: дата и время проведения замеров, место отбора, вид контроля, наименование контролируемых показателей, наименование используемого оборудование, метеорологические условия, данные об ответственных лицах.

Мониторинга за шумовым воздействием в период рекультивации и пострекультивации ведет собственник объекта размещения отходов согласно в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года N 1030 «Порядок 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», в котором также учитывается воздействие от строительно-монтажных работ в период рекультивации.

Период рекультивации

Для оценки физических факторов в период рекультивации возможного воздействия на нормируемой территории сформирована программа натурных наблюдений за уровнем шума.

Перечень показателей. Эквивалентный уровень звука А La экв (дБА), максимальный уровень звука А Lmax (дБА).

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры: характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный), скорость ветра (м/с), температуру воздуха, влажность, атмосферное давление.

Места (точки) отбора проб. Рекомендуемая сеть наблюдений за шумовым воздействием в себя замеры уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях, а именно:

Для замера уровня шума выбраны ближайшая жилая застройка.

Местоположение указанных точек измерения определяется непосредственно перед проведением исследований, так как оно зависит от направления ветра и расположения рабочей площадки, соответственно, расположения пунктов мониторинга состояния шумового воздействия указано условно.

Периодичность наблюдения. Согласно МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях п.11.7 «Рекомендуемая периодичность измерений: не менее 2 раз в течении 1 года (в теплый и холодный периоды); в дневное и ночное время суток (в зависимости от времени функционирования предприятия и его оборудования).» Так как рекультивация объекта осуществляется в дневное время, *периодичность замеров принята – ежегодно в теплый*

и холодный периоды в дневное время. Замеры шумового воздействия необходимо выполнять во время интенсивного ведения работ в период рекультивации.

Методы проведения контроля. Инструментальный метод.

Критерий сравнения замеров шума. Результаты замеров шума подлежат сравнению с предельно-допустимыми уровнями согласно п.14 таблицы 5.35 постановления главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

Таблица 6.5 – Программа натурных замеров уровня шума

Исследуемый фактор	ПДУ*, дБА	Периодичность контроля
Эквивалентный уровень звука	55	Ежегодно в теплый и холодный период в дневное время
Максимальный уровень звука	70	

* в соответствии с п.14 таблицы 5.35. СанПиН 1.2.3685-21

Мониторинг за физическим воздействием осуществляется на договорной основе с организациями, имеющими соответствующие лицензии на эти виды деятельности.

Период пострекультивации

В период пострекультивации полигон не является источником воздействия, в связи с тем, что вся техника и оборудование вывозятся с площадки работ. Источники шума в период пострекультивации отсутствуют. В период пострекультивации мониторинг за шумовым воздействием нецелесообразен, так как воздействие на окружающую среду не прогнозируется в виду отсутствия источников воздействия.

МОНИТОРИНГ ЗА ИНЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ

При проведении рекультивационных работ иные источники физического воздействия (неионизирующих полей и излучений, инфразвука, ЭМИ, вибрации, светового и теплового загрязнения) на территории объекта отсутствуют, соответственно воздействие отсутствует. Проведение мониторинга не требуется.

В пострекультивационный период источники физического воздействия на территории объекта отсутствуют, проведение мониторинга не требуется.

МОНИТОРИНГ ЗА КАЧЕСТВОМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Период рекультивации и пострекультивации

Места (точки) отбора проб. Согласно программе экологического мониторинга, отбор проб подземной воды происходит из наблюдательных скважин.

Перечень показателей. Согласно программе экологического мониторинга, в перечень показателей для контроля грунтовых вод включены вещества: перманганатная окисляемость, аммоний, запах, мутность, микробиологические показатели: ОКБ, ТКБ, колифаги, возбудители кишечных инфекций, фекальные стрептококки, нефтепродукты, фенолы, марганец, хлориды, железо, кадмий, свинец, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, мышьяк, медь, барий, ХПК, БПК, pH, сухой остаток.

Периодичность наблюдения. Согласно программе экологического мониторинга, периодичность принята 1 раз в год, летом.

Методы проведения контроля. инструментальный метод.

Критерий сравнения отобранных проб. Результаты отобранных проб атмосферного воздуха в период эксплуатации для организации в ведении которой находится полигон подлежат сравнению с предельно-допустимыми концентрациями

согласно постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[16].

МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Мониторинга растительности в период рекультивации и пострекультивации ведет собственник объекта размещения отходов в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года N 1030 «Порядок 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», в котором также учитывается воздействие от строительно-монтажных работ в период рекультивации.

Период рекультивации

Места (точки) отбора проб: Воздействие на растительный мир оказывается в случае загрязнения почвенного покрова. В период рекультивации объекта рекомендуется проводить визуальные наблюдения за состоянием растительности, расположение точек наблюдения за растительностью совпадает с расположением точек наблюдения за почвенным покровом:

- Контрольная (ТРк1) – на границе земельного участка;
- Контрольная (ТРк2) – на границе СЗЗ по превалирующему направлению ветра;

Периодичность наблюдений: ежегодная (в вегетационный период).

Перечень показателей: рекомендуется оценивать состояние всех видов растений в фоновой точке и контрольной по следующим критериям:

– Состояние древостоя: видовое разнообразие по ярусам; доминантные виды в каждом ярусе; наличие сухостоя; характеристика опада; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения)).
– Состояние травостоя: видовое разнообразие; покрытие в целом по площадке; проективное покрытие по видам растений; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения).

Контроль состояния растительности необходимо сопровождать фотосъемкой.

Поскольку идет рекультивация существующего полигона ТКО, промысловые виды животных в районе расположения полигона отсутствуют.

В период рекультивации животные будут отпугиваться от района расположения рассматриваемой площадки (из-за шума работающей техники). Мониторинг животного мира не целесообразен.

Период пострекультивации

В период пострекультивации полигон не является источником воздействия на растительность и животный мир, в связи с тем, что устроен противофильтрационный экран, система дегазации, а также отсутствие шумового воздействия. Источники воздействия на растительность и животный мир будут локализованы и их воздействие будет исключено технологическими решениями по проведенной рекультивации. В период пострекультивации мониторинг растительного и животного мира нецелесообразен, так как воздействие на окружающую среду не прогнозируется.

6.4 Экологический мониторинг окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Настоящий раздел содержит основные мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды в случае возникновения аварийных ситуаций.

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения (см. п.4.9).

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почв и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются:

– время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;

– масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;

– время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

Таблица 6.7 - Предложения по мониторингу окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Контролируемая среда	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель
Мониторинг при аварийной ситуации «Разгерметизация цистерны топливозаправщика (без возгорания дизельного топлива)» Прямое влияние: атмосферный воздух. Косвенное влияние: отсутствует Возможно образование отходов при ликвидации аварийной ситуации				
Атмосферный воздух	Основные загрязняющие вещества при разливе нефтепродуктов: дигидросульфид, алканы С12-С19 <u>Контроль вести в контрольных точках мониторинга атмосферного воздуха</u>	1 раз в период аварии. По истечении 3 дней проводится повторный отбор. Замеры проводятся до тех пор (с периодичностью 1 раз/ 3 дня), пока концентрации загрязняющих веществ не будут соответствовать ПДК.	План мероприятий по недопущению возникновения аварийных ситуаций и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате аварии	Экологическая служба
Образующиеся отходы	Определение состава и класса опасности образовавшихся отходов. Передача их на обезвреживание/ утилизацию.	При образовании		Экологическая служба

Контролируемая среда	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель
	Учет и отчетность в области обращения с отходами (о количестве образовавшихся отходов)			
Мониторинг при аварийной ситуации «Разгерметизация цистерны топливозаправщика (с возгоранием дизельного топлива)» Прямое влияние: на атмосферный воздух. Косвенное влияние: почвы (при оседании твердых веществ горения), грунты и подземные воды (при вымывании с поверхностного слоя почвы после оседания), растительность, животный мир (воздействие выбросов загрязняющих веществ)				
Атмосферный воздух	Основные загрязняющие вещества при горении: диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, сажа, оксид углерода, диоксид серы, дигидросульфид, формальдегид, этановая кислота <u>Контроль вести в контрольных точках мониторинга атмосферного воздуха</u>	1 раз в период аварии. По истечении 3 дней проводится повторный отбор. Замеры проводятся до тех пор (с периодичностью 1 раз/ 3 дня), пока концентрации загрязняющих веществ не будут соответствовать ПДК.	План мероприятий по недопущению возникновения аварийных ситуаций и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате аварий	Экологическая служба Экологическая служба
Почвы	Возможно изменение pH, содержания органического вещества, засоление, привнесение нефтепродуктов и цианидов. Контролируемые вещества: pH, сульфаты, хлориды, цианиды, нефтепродукты <u>Контроль вести в контрольных точках мониторинга почв</u>			
Растительность, животный мир	При возникновении аварийных ситуаций возможно сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия. Необходимо проведение визуального контроля состояния растительности в зоне распространения и влияния факела горения. Состояние древостоя: видовое разнообразие по ярусам; доминантные виды в каждом ярусе; наличие сухостоя; характеристика опада; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения)). Состояние травостоя: видовое разнообразие; покрытие в целом по площадке; проективное покрытие по видам растений; жизненность растений (наличие/ отсутствие следов угнетения). Виды животных, численность (встреченных при обследовании)	– 1 раз в период аварийной ситуации; – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации; – проводится до восстановления устойчивой популяции (с периодичностью 1 раз в неделю)		
Образующиеся отходы	Определение состава и класса опасности образовавшихся отходов. Передача их на обезвреживание/ утилизацию. Учет и отчетность в области обращения с отходами (о количестве образовавшихся отходов)	При образовании		Экологическая служба

7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОДГОТОВКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ).

Оценка воздействия на водные объекты, геологическую среду и почвы, воздействие отходов, воздействие на растительный и животный мир, воздействие на социально-экономические условия территории, воздействие на ООПТ не имеет существенных неопределенностей.

При определении воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду возможны неопределенности, связанные, в основном, с применением расчетных методов при оценке воздействия на атмосферный воздух и оценке физического воздействия, оценке воздействия на водные объекты и оценке воздействия отходов:

- возможная неполнота сведений о количестве и компонентах выбросов (в том числе при оценке воздействия от аварийных ситуаций).
- отсутствие сведений о фоновых концентрациях по всем выбрасываемым веществам.
- неопределенности при расчете приземных концентраций, связанные с достоверностью моделирования рассеивания загрязняющих веществ программным продуктом (в том числе при оценке воздействия от аварийных ситуаций).
- неопределенности, связанные с шумовыми характеристиками оборудования.
- неопределенности, при расчете акустического воздействия, связанные с достоверностью моделирования программным продуктом.
- неопределенности, связанные с определением расчетным путем объемов водопотребления, а также объемов водоотведения.
- неопределенности, связанные с определением расчетным путем количества образующихся отходов.

Выбросы вредных веществ установлены расчётным способом в соответствии с методиками, разрешенными к использованию в РФ.

Шумовые характеристики техники и оборудования приняты по протоколам испытаний, а также паспортам оборудования.

При расчетах рассеивания учтены фоновые концентрации по выбрасываемым веществам, по которым ведется наблюдение. В этот перечень попали основные загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах транспорта и большинства технологических процессов (Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид).

Расчеты рассеивания проведены по унифицированной программе расчета загрязнения «УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.6. Указанная программа входит в число программ, утвержденных к использованию для проведения расчетов загрязнения при разработке проектов санитарно-защитных зон, проектов нормативов ПДВ, а также при экспертизе проектных решений. УПРЗА «Эколог» прошла экспертизу по приказу Минприроды России N779 от 20.11.2019.

Расчеты акустического воздействия проведены с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». Программа может быть использована при проведении проектных работ по размещению новых объектов с учётом существующей градостроительной ситуации и оценке влияния шума существующих объектов на окружающую среду.

Расчет количества потребляемой воды, образующихся сточных вод (включая поверхностные стоки) выполнен в соответствии с утвержденными нормативами.

Расчет количества образующихся отходов выполнен для всех возможных отходообразующих процессов в соответствии с действующей нормативно-правовой литературой и утвержденными нормативами.

Таким образом, выявленные неопределенности не влияют на полноту и достоверность окончательных заключений и рекомендаций ОВОС.

Кроме того, в рамках ОВОС предложена программа мониторинга за состоянием окружающей среды в период рекультивации и пострекультивации (п.6.3), которая позволит выявить реальное воздействие объекта и прояснить имеющиеся неопределенности.

8. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

8.1. Результаты оценки альтернативных вариантов проектирования объекта

Оценка вариантов выполнена методом сравнительного анализа по бальной системе. 2 варианта сравниваются между собой по 2 бальной системе (наилучший показатель – 1 балл, наихудший – 2 балла, воздействия нет - 0 баллов).

В таблице 8.1 приведен сравнительный анализ вариантов рекультивации объекта.

При реализации вариантов возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- Воздействие на атмосферный воздух
- Воздействие на почву и грунтовые отложения
- Воздействие физических факторов
- Воздействие на территорию и условия землепользования
- Воздействие на флору и фауну

Кроме того, необходимо принимать во внимание период воздействия на окружающую среду и экономические показатели проекта.

Таблица 8.1 – Сравнительный анализ вариантов реализации объекта

Основные факторы и критерии при принятии варианта	**«Нулевой вариант» (вариант 1)**	**Рекультивация полигона (вариант 2)**
Уровень воздействия на атмосферный воздух	На участке существует воздействие от биогаза (см. п.4.2.8 24.001-ИЭИ – газогеохимическое исследование территории). Насыпные грунты полигона являются пожаровзрывоопасными в газогеохимическом отношении. Согласно СП 11-102-97 территория исследуемого полигона является экологически опасной зоной, в связи с чем на территории полигона рекомендуется организовать газодренажную систему или газонепроницаемый экран. Неконтролируемый вывод биогаза всей поверхностью полигона может привести к залповым выбросам биогаза в результате неравномерной просадки тела полигона. **Балл 2**	Во время проведения работ воздействие на площадке увеличивается (по сравнению с «нулевым» вариантом), однако остается допустимым. Благодаря принятым проектным решениям по устройству верхнего покрытия массива будет снижена вероятность возникновения пожара. Разработаны мероприятия; предусмотрен мониторинг ОС. Устройство на объекте пассивной системы дегазации обеспечит равномерный вывод из тела свалки биогаза и предотвратит, тем самым, залповые выбросы (возможные при отсутствии системы дегазации). **Балл 1**
Уровень воздействия на почву и грунтовые отложения	Наблюдается ухудшение санитарно-эпидемического состояния; изменение химического состава почв прилегающей территории. Наблюдается ухудшение санитарно-эпидемического состояния; изменение химического состава грунтов в локальной зоне из-за предполагаемого ранее интенсивного движения транспорта и планировки.	При соблюдении технологии - воздействия минимально. Разработаны мероприятия; предусмотрен мониторинг ОС. Верхний изолирующий слой на массиве отходов предотвратит попадание атмосферных осадков в массив отходов и загрязнение низлежащих грунтов, а также разнос загрязняющих веществ с массива отходов.

Основные факторы и критерии при принятии варианта	«Нулевой вариант» (вариант 1)	Рекультивация полигона (вариант 2)
	Балл 2	**Балл 1**
Уровень физического воздействия	Отсутствует (полигон закрыт с 06.09.2021 г.). **Балл 0**	Воздействие минимально на этапе проведения рекультивационных работ. Разработаны мероприятия; предусмотрен мониторинг ОС После проведения рекультивации воздействие отсутствует. **Балл 1**
Уровень воздействия на территорию и условия землепользования	Полигон расположен на специально выделенном земельном участке согласно ПКК. Рекультивации подлежит земельный участок, занятый второй очередью полигона для захоронения ТБО, площадью 10,9 га. **Балл 2**	Полигон расположен на специально выделенном земельном участке согласно ПКК. При проведении рекультивации будет сформирован устойчивый массив отходов с правильными откосами, будут демонтированы емкости и сооружения в прилегающей зоне полигона, осуществлено благоустройство территории. **Балл 1**
Уровень воздействия на флору и фауну	Распространение рудерального типа растительности на участке, то есть присутствуют следы антропогенного воздействия. Поверхность полигона представляет собой нарушенную территорию, с очаговым распространением растительности. **Балл 2**	При соблюдении технологии - воздействия практически нет, разработаны мероприятия; предусмотрен мониторинг ОС. Предусмотрено устройство верхнего изоляционного покрытия над массивом отходов, для минимизации воздействия на флору и фауну. Проектными решениями принято восстановление почвенно-растительного слоя. **Балл 1**
Использование энергоресурсов	Отсутствует **Балл 0**	Минимальное потребление ресурсов техникой, использование дизельгенератора. **Балл 1**
Период воздействия на окружающую среду	Длительное воздействие. Период активного выделения биогаза для района составляет 29 лет. Выпадение атмосферных осадков на незащищенный массив отходов создает условия для формирования фильтрационных сточных вод. Поверхностный сток с поверхности полигона будет являться загрязненным и послужит причиной дальнейшего увеличения загрязнения почв прилегающей территории. **Балл 2**	Длительное воздействие. Период активного выделения биогаза для района составляет 29 лет. Принятые проектные решения по устройству верхнего изоляционного слоя на массиве отходов предотвратят проникновение атмосферных осадков в массив отходов. Поверхностный сток с поверхности полигона в период проведения работ будет собираться в пруды-накопители, очищаться и вывозиться на очистные сооружения. После проведения рекультивации поверхностный сток не будет иметь контакта с массивом отходов и не требует системы сбора и отвода. **Балл 1**
Экономические показатели проекта	Ущерб, нанесенный окружающей среде, не может быть устранен естественным	Согласно сметному расчету.

Основные факторы и критерии при принятии варианта	«Нулевой вариант» (вариант 1)	Рекультивация полигона (вариант 2)
	путем без технологического инженерного вмешательства. **Балл 2**	**Балл 1**
Итого:	**12 баллов**	**8 баллов**

Вывод: Из рассмотренных вариантов наиболее целесообразным является вариант рекультивации участка. Вариант реализации объекта, предложенный проектом, имеет минимальную техногенную нагрузку на окружающую среду.

8.2. Альтернативные технологические варианты по проектированию объекта

При выборе технологии проектирования объекта рассматривались следующие альтернативные решения и учитывались критерии:

- рациональное использование природных ресурсов;
- экономические показатели проекта.

1. Выбор материалов верхнего защитного экрана

В данной проектной документации рассматривается несколько вариантов противофильтрационного экрана:

- из глины противофильтрационной - из мягкопластичных *глин,* имеющих в естественном состоянии коэффициент фильтрации $1x10^{-2}$ -$1x10^{-5}$ м/сут;
- из бентонитовых матов;
-экран из полимерной геомембраны.

Экран из глины противофильтрационной толщиной не менее 0,2 м (согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов) выполняется путем отсыпки глины и послойного уплотнения до плотности скелета, равного 1,6 т/см^3.

Послойное уплотнение грунта до требуемой плотности позволяет получить показатели проницаемости грунта 10^{-7}- 10^{-3} см/сек, установленные СНиП 2.01.28.

Для защиты экрана от разуплотнения в результате промерзания предусмотрен защитный слой из песка толщиной 0,3 м.

Согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов» верхний рекультивационный слой должен иметь коэффициент фильтрации не более 10^{-3} см/с.

Экран из бентонитовых матов, толщиной до 7 мм.

Бентонитовые маты – многослойный геосинтетический материал, в котором слой натриевого бентонитового порошка расположен между двумя слоями геотекстиля. Слои материала скреплены между собой иглопробивным методом. Геосинтетические бентонитовые маты применяются в качестве гидроизоляции в том числе для гидроизоляции оснований и рекультивационных слоев.

Бентонитовые маты имеют толщину до 7,0 мм и коэффициент фильтрации 1,5-$2x10^{-11}$ м/сек.

Экран из полимерной геомембраны, толщиной 1,5 мм.

Полимерная геомембрана представляет собой геосинтетик в виде сплошного рулонного водонепроницаемого полотна. В процессе производства к полимерам добавляются стабилизаторы и антиоксиданты. Это увеличивает срок службы изделия, а также повышает антикоррозийные качества и устойчивость к воздействию ультрафиолета.

Основное назначение геомембраны - гидроизоляция, герметизация, а также разделение почвенных слоев.

Сравнение вариантов экрана приведено в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Сравнение вариантов экрана

Название системы	**Вариант 1**	**Вариант 2**	**Вариант 3**
	Глиняный экран	***Бентонитовый мат***	***Полимерная геомембрана***
Конструкция слоя		6. плодородный слой – 0,2 м	6. плодородный – 0,2 м
	5. плодородный грунт – 0,2 м	5. потенциально-плодородный слой -0,2 м	5. потенциально-плодородный слой -0,2 м
	4. потенциально-плодородный грунт (суглинок) -0,6 м	4. Дренажный слой	4. Дренажный слой
	3. Дренажный слой	3. бентонитовый мат t= до 0,007 м	3. полимерная геомембрана
	2. противофильтрационный экран из глины t=0,2 м	2. Дренажный слой	2. Дренажный слой
	1. Дренажный слой	1. стабилизирующий и выравнивающий слой (георешетка армированная, грунт или техногенный грунт)	1. стабилизирующий и выравнивающий слой (георешетка армированная, грунт или техногенный грунт)
	0. уплотненное основание	0. уплотненное основание	0. уплотненное основание
Сезонность проведения работ	ограничение от +5°С	без ограничений	ограничение от +5°С
Необходимость сварки стыковочных соединений	Не требуется	Не требуется	Требуется
Устойчивость к повреждениям	Высокая	Высокая. Экран самовосстанавливается при повреждениях	Средняя. Высокая вероятность возникновения дефектов при монтаже и эксплуатации
Срок службы экрана	Не ограничен	Не менее 50 лет	Около 20 лет, при соответствии геомембраны ГОСТ Р 56586-2015
Морозостойкость	Средняя	Высокая	Низкая
Выводы о целесообразности/ нецелесообразности применения	1. Отсутствие карьера глин с нормативным коэффициентом фильтрации (не более 0,001 см/с, 0,864 м/сут) 2. Долговечность 3. Высокая стоимость материалов при удаленности глиняного карьера более чем на 20 км 4. Высокие трудозатраты	1. Самовосстановление бентонитового мата при повреждениях 2. Долговечность 3. Простота и технологичность укладки. Самодостаточность материала 4. Выгодные условия закупки 5. Успешный опыт применения 6. Всесезонный монтаж	1. Доступные материалы 2. Долговечность 3. Высокие трудозатраты на подготовку поверхности и сварку швов 4. Приобретение дополнительного оборудования для сварки швов 5. Ограничения по температуре воздуха на момент укладки

Таким образом, вариант с применением противофильтрационного экрана из бентонитовых матов является экономически выгодным и технически обоснованным. Поэтому в проектной документации принимается использование экрана из бентонитовых матов для верхней гидроизоляции массива отходов.

Вывод: выбранная технология ведения работ наиболее приемлема с экологической и экономической точек зрения.

9. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»

9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

9.3 Сведения о дополнительном информировании общественности (в случае его осуществления) путем распространения информации, указанной в уведомлении, по радио, на телевидении, в периодической печати, на информационных стендах органов местного самоуправления, через информационно-коммуникационную сеть "Интернет", а также иными способами, обеспечивающими распространение информации.

9.4 Сведения о форме проведения общественных обсуждений

9.5 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении

9.6 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально - экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий

В результате изучения и анализа материалов проекта «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» сделаны следующие выводы.

1. В административном отношении площадь, занятая полигоном для захоронения ТБО, находится в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, городе Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти.

2. Согласно ТЗ, на территории земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6, выделен участок проектирования, площадью – 15,87 га, в границах которого будут производиться работы по рекультивации. Рекультивации подлежит земельный участок, занятый второй очередью полигона для захоронения ТБО, площадью 10,9 га.

Земли участка относятся к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования – «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».

3. Ближайшая жилая застройка расположена от границ участка ориентировочно на расстоянии 8 км.

С северо-западной стороны от участка работ на расстоянии 3,6 км располагаются Земли поселений (земли населенных пунктов) для садоводства и огородничества, на которых образованы земельные участки, расположенные по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, СНТ №49 «Черемушки».

4. Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое. Рекультивация территории полигона выполняется в два последовательных этапа: технический и биологический.

5. Участок работ не попадает в водоохранные зоны рек.

6. Действующие особо охраняемые природные территории местного и регионального, федерального значения в границах участка отсутствуют. В ходе изысканий было установлено, что редкие виды флоры и фауны, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, отсутствуют.

7. В границах участка проектирования отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

8. Объектов культурного наследия на участке нет.

9. Проведение работ по рекультивации объекта не окажет непосредственное влияние на состояние близлежащих природно-территориальных комплексов. Вариант реализации объекта, предложенный проектом, является наиболее предпочтительным с

эколого-экономической точки зрения (по сравнению с «нулевым вариантом» - отказом от деятельности).

10. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не производится. При выполнении всех технических решений проекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды проявляться не будет.

11. Так как на сегодняшний день территория ведения работ является антропогенно-преобразованной, воздействие при проведении работ на растительность, а также на животный мир не прогнозируется.

12. Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проведении рекультивационных работ, показал, что на границе ориентировочной СЗЗ и ближайшего жилья уровень загрязнения атмосферы не превысит предельно допустимых концентраций.

13. Выполненный акустический расчет показал, что уровни максимальные и эквивалентные уровни звука и уровни звука в октавных полосах частот от источников шума при наихудших условиях на границе ориентировочной СЗЗ и жилой зоны находятся в пределах установленных допустимых уровней.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают охрану окружающей среды от возможного негативного влияния и его минимизации в период производства работ по рекультивации объекта.

На основании проведенной оценки воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что при полном соблюдении природоохранных норм и правил, проведении природоохранных мероприятий, рекультивация объекта может быть реализована с минимальным техногенным воздействием на окружающую природную среду.

10.2 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета и причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) деятельности

10.3 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

Возможные виды воздействия на окружающую среду рассматривались для следующих вариантов намечаемой деятельности:

1. «Нулевой» вариант (отказ от деятельности).
2. Рекультивация полигона.

Виды и масштаб воздействий на окружающую среду для «Нулевого» варианта определены на основании результатов инженерных изысканий и представлены в п. 3.

Виды и масштаб воздействий от варианта «Рекультивация полигона» определены в п. 4.

Сравнительная оценка вариантов выполнена в п. 8.

По результатам проведенной сравнительной оценки, сделан вывод, что из рассмотренных вариантов наиболее целесообразным является вариант с проведением работ по рекультивации участка. Вариант реализации объекта, предложенный проектом, имеет минимальную техногенную нагрузку на окружающую среду.

Также в п. 8 поведена сравнительная оценка технических решений по выбору устройства верхнего изоляционного экрана:

- Глиняный экран;
- Бентонитовые маты;
- Полимерная геомембрана.

Сравнительная оценка показала, что вариант с применением верхнего изоляционного экрана из бентонитовых матов является экономически выгодным и технически обоснованным.

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Материалы Оценки воздействия на окружающую среду включают в себя следующую информацию.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик: - Департамент городского хозяйства Администрации города Сургут

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов

Планируемое место реализации: полигон (участок с КН: 86:03:0030402:6) расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, городе Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти.

Наименование и характеристика обосновывающей документации: Проектная документация по титулу «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» разработана в соответствии с условиями договора, заключенного между Департаментом городского хозяйства Администрации города Сургута и ООО «Русэкотех» на основании технического задания на корректировку проектно-сметной документации (приложение А).

Цель выполнения работ: Корректировка ранее разработанной и утвержденной проектной документации «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», в целях пересмотра технологических решений, представленных в проектной документации, а также в связи с изменениями исходных данных при подготовки проектной документации.

Техническим заданием предусмотрено санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Организация работ на объекте предусматривает два периода: подготовительный и основной.

Состав работ подготовительного периода:

- расчистка и планировка территории для строительства проектируемых временных сооружений;
- организация быта работающих, размещение мобильных зданий и сооружений складского, бытового, вспомогательного назначения, устройство бытового городка вблизи территории отвала;
- организация связи для управления работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- разработка подрядной организацией проектов производства работ (ППР) на отдельные виды строительно-монтажных работ (СМР), разработка технологических карт.

Состав работ основного периода включает в себя:

1. Технический этап рекультивации.

2. Биологический этап рекультивации.

Технический этап

– Демонтаж пожарных емкостей и металлического контейнера – 4 шт. емкости, металлический контейнер – 1 шт.

– Демонтаж существующих очистных сооружений – 1 шт.

– Восстановление ограждения

– Устройство сети водоотведения;

- Канава тип 1
- Канава тип 2
- Ж/б лотки

– Устройство пруда очищенных стоков:

- Выемка грунта
- Устройство геомембраны с прикатанным геотекстилем

– Очистка существующих прудов от осадков:

- Пруд 1
- Пруд 2

– Ремонт существующей дренажной сети

– Установка очистных сооружений поверхностного стока

– Планировочные работы по формированию массива

- Планировка массива (угол откосов 1:2,5; бермы через 11 м)
- Устройство анкерной траншеи
- Обратная засыпка анкерной траншеи

– Устройство системы дегазации (в соответствии с ИТС 17-2021, НДТ 3.1, с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021);

– Устройство окончательного изолирующего экрана из комбинации природных и искусственных материалов с изолирующим слоем из бентонитовых матов (в соответствии с ИТС 17-2021, НДТ 3.1, с учетом рекомендаций раздела 2 ИТС 17-2021, а также в соответствии с п. 9 СП 320.1325800.2017 с Изм. №1)

Горизонтальные поверхности (бермы, верх массива):

- Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД-100
- Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) – 0,5 м
- Газовый дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Изолирующий материал: бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с);
- Водный дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Потенциально-плодородный слой– 0,2 м;
- Плодородный слой – 0,2 м

Откосы с углом наклона 1:2,5:

- Стабилизирующий слой: георешетка армированная РД-100
- Выравнивающий слой (грунт или техногенный грунт) – 0,5 м
- Газовый дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Изолирующий материал: бентонитовый мат (с коэффициентом фильтрации $1{,}5 \times 10^{-11}$ см/с);
- Водный дренаж: - мат дренажный геокомпозитный 3D.
- Потенциально-плодородный слой – 0,2 м;

- Плодородный слой – 0,2 м
- Армирующий слой - противоэрозионный геомат (в плодородный слой на 0,05 м от верха плодородного слоя)

– Демонтажные работы (демонтаж водосборных канав, прудов, емкости для сбора фильтрата, очистных сооружений с засыпкой выемок инертным грунтом)

– Нанесение плодородного грунта на прилегающую территорию (зона вспомогательного назначения);

Биологический этап

Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое, включает в себя посев травосмеси.

Биологический этап рекультивации территории включает в себя следующие виды работ:

– Боронование (исключая откосы)
– дискование на глубину 10 см (исключая откосы);
– внесение минеральных удобрений;
– посев многолетних трав;
– прикатывание поверхности;
– полив.

ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Возможные виды воздействия на окружающую среду рассматривались для следующих вариантов намечаемой деятельности:

1. «Нулевой» вариант (отказ от деятельности).
2. Рекультивация полигона.

При реализации вариантов возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

– Воздействие на атмосферный воздух
– Воздействие на почву и грунтовые отложения
– Воздействие на водные ресурсы
– Воздействие физических факторов
– Воздействие на территорию и условия землепользования
– Воздействие на флору и фауну

Кроме того, необходимо принимать во внимание период воздействия на окружающую среду, уровень использования энергоресурсов и экономические показатели проекта

В качестве альтернативного технологического варианта прорабатывается вопрос применения разных материалов верхнего изоляционного слоя.

ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Согласно ТЗ (Приложение А), на территории земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6, выделен участок проектирования, площадью – 15,87 га, в границах которого будут производиться работы по рекультивации. Рекультивации

подлежит земельный участок, занятый второй очередью полигона для захоронения ТБО, площадью 10,9 га.

Рассматриваемый участок в настоящее время занят полигоном, участок с КН 86:03:0030402:6 расположен на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования – «Полигон для захоронения твердых бытовых отходов», «Полигон обезвреживания твердых бытовых отходов», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов».

Рельеф участка работ нарушен складированием твердых бытовых отходов. Рельеф прилегающей территории спокойный, слабонаклонный, с общим уклоном в сторону р. Почекуйка.

Участок работ располагается на 30-35 км автодороги Сургут – п. Новая Федоровка. По периметру от участка работ располагается лесной массив С западной – на расстоянии 3,3 км – находится Сургутское водохранилище, с восточной стороны в 0,6 км – автодорога сообщением Сургут-Нижневартовск. С южной стороны на расстоянии 180 м находится куст Восточно-Сургутского месторождения.

Заезд на полигон ранее осуществлялся с востока, с автодороги Сургут – п. Новая Федоровка, через КПП.

Ближайшая жилая застройка расположена от границ участка ориентировочно на расстоянии 8 км (приложение Ж – письмо администрации города Сургут № 01-02-9234/4 от 17.06.2024).

С юго-западной стороны от участка работ на расстоянии 7,53 км располагаются Земли поселений (земли населенных пунктов) под 1-этажный многоквартирный жилой дом, участок расположен по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Сургут, поселок ПСО-34, 1, КН: 86:10:0101213:429.

С северо-западной стороны от участка работ на расстоянии 3,6 км располагаются Земли поселений (земли населенных пунктов) для садоводства и огородничества, на которых образованы земельные участки, расположенные по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, СНТ №49 «Черемушки».

Экологические ограничения для производства работ по рекультивации объекта отсутствуют.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При оценке воздействия на окружающую среду были рассмотрены следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на водные ресурсы;
-воздействие на территорию, условия землепользования, почвы и геологическую среду;
- воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды;
- оценка физических факторов воздействия;
- воздействие на растительность и животный мир;
- воздействие на социально-экономические условия района работ;
- воздействие на окружающую среду аварийных ситуаций;
- воздействие на ООПТ.

Проведенная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду показала, что воздействие является допустимым на период проведения работ по рекультивации полигона.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При соблюдении природоохранных норм, в том числе выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по охране и рациональному использованию почвенного покрова и земельных ресурсов, рекультивации нарушенных или загрязненных участков, сбору и безопасному размещению отходов, минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций, воздействие в период рекультивации будет в пределах допустимого.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Предложена программа производственного экологического контроля на этапах: в период рекультивации; в пострекультивацию.

На рекультивируемом объекте рекомендуется проводить мониторинг за состоянием всех компонентов окружающей среды как в период рекультивации, так и в пострекультивационный период. Система мониторинга должна включать устройства и сооружения по контролю состояния подземных вод, атмосферного воздуха, почвы и растений, а также шумового загрязнения в зоне возможного влияния объекта.

ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОДГОТОВКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ).

Выявленные неопределенности не влияют на полноту и достоверность окончательных заключений и рекомендаций ОВОС.

Кроме того, в рамках ОВОС предложена программа мониторинга за состоянием окружающей среды в период рекультивации и пострекультивации объекта, которая позволит выявить реальное воздействие объекта и прояснить имеющиеся неопределенности.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕИНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Из рассмотренных вариантов («Нулевой вариант» и «Вариант Рекультивация полигона»), наиболее целесообразным является вариант рекультивации нарушенных земель на выделенном участке. Вариант реализации объекта, предложенный проектом, имеет минимальную техногенную нагрузку на окружающую среду.

При выборе технологии проектирования объекта рассматривались следующие альтернативные решения и учитывались критерии:

- рациональное использование природных ресурсов;
- экономические показатели проекта.

Вариант с применением верхнего изоляционного экрана из бентонитовых матов является экономически выгодным и технически обоснованным. Поэтому в проектной документации принимается использование экрана из бентонитовых матов в качестве верхнего покрытия массива отходов.

Вариант рекультивации участка по принятым проектным решениям, наиболее приемлем с экологической и экономической точек зрения.

12. Особенности подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду в отношении отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация которых является объектом экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N2 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

В соответствии с п. 7.13.1.7. Приказа МПР России №999 от 01.12.2020, в отношении объектов государственной экологической экспертизы, являющихся проектной документацией, а также проектов рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления, в том числе которые не предназначались для размещения отходов производства и потребления, и ликвидации горных выработок с использованием отходов производства черных металлов IV и V классов опасности, особенности подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду включают в себя:

а) технические характеристики планируемого к реализации объекта экологической экспертизы, включающие в том числе количественные и качественные показатели выбросов и сбросов загрязняющих веществ в рамках планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (по веществам);

б) перечень технологических процессов, планируемых к применению в рамках планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (с обоснованием выбора);

в) результаты инженерных изысканий, проведенных в целях установления физико-химических показателей состояния окружающей среды и последующего принятия решения по реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Все необходимые аспекты были оценены в рамках подготовки материалов ОВОС.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), Москва, 1998 г.;
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.;
3. Методическое пособие «По расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Утверж. приказом Госкомэкологии России №199 от 08.04.1998;
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017 г «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
6. Методическое пособие по расчету. Нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух", С-П, 2012;
7. СП 51.13330.2011«Защита от шума», Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
8. Постановление от 28 января 2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
9. РД 52-04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
10. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 №136-ФЗ;
11. Постановление от 28 января 2021 года №3 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
12. Руководящий документ «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве». РДС 82-202-96 ;
13. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 год;
14. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов";
15. СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (с изм. Постановления Главного государственного врача РФ от 31.03.2011 г. №28);
16. Федеральный закон от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
17. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
18. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
19. ГОСТ Р 56060-2014 «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»;
20. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
21. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;

22. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
23. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
24. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 года №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
25. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2015;
26. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 №7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 №74»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Техническое задание на корректировку проектно-сметной документации

Приложение № 1
к муниципальному контракту
от «01» апреля 2024 года № 7-ДГХ

Описание объекта закупки

Корректировка проектно-сметной документации по объекту:
«Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»

ОКПД 2 - 71.12.19.100

Перечень основных требований		Содержание требований
1.	Основание для корректировки проектной документации	Муниципальная программа «Комфортное проживание в городе Сургуте на период до 2030 года» (постановление Администрации города «О внесении изменений в постановление Администрации города от 13.12.2013 № 8983 «Об утверждении муниципальной программы «Комфортное проживание в городе Сургуте на период до 2030 года»).
2.	Цель выполнения работ	Корректировка ранее разработанной и утвержденной проектной документации «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», в целях пересмотра технологических решений, представленных в проектной документации, а также в связи с изменениями исходных данных при подготовки проектной документации.
3.	Местоположение объекта и границы площадки строительства	Полигон для захоронения твердых бытовых отходов (далее – ТБО), находится по адресу Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, город Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти. Кадастровый номер земельного участка - 86:03:0030402:6. Площадь, подлежащая рекультивации (вторая очередь) - 10,9 га.
4.	Исходные данные для корректировки проектной документации	- Постановление Администрации города Сургута от 31.03.2022 № 2537 «О прекращении эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов города Сургута (вторая очередь)» - Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 10.03.2022 № 147 об исключении объекта: «Полигон для захоронения (твердых бытовых отходов

1

		(далее –ТБО) города Сургута» из Государственного реестра объектов размещения отходов; - Отчетная документация по инженерным изысканиям, разработанная ООО «ЭкоГеоТехСервис». - Проектная документация: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения ТБО и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения ТБО». - Рекомендации ФАУ «Главгосэкспертиза России» о применении избыточных решений при разработке проектно-сметной документации по рекультивации полигона ТБО. - Другие имеющиеся в наличии исходные данные для проектирования на основании запроса Подрядчика. Перечень исходных данных может уточняться после анализа вышеперечисленных исходных данных и принятых проектных решений.
5.	Идентификационные сведения об объекте	До 06.09.2021 на полигон принимались твердые коммунальные отходы и некоторые виды твердых промышленных отходов IV-V класса опасности. Полигон закрыт, в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 10.03.2022 № 147 объект «Полигон для захоронения ТБО города Сургута» исключен из Государственного реестра объектов размещения отходов. Кадастровый номер земельного участка: 86:03:0030402:6. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: под объекты «Полигон для захоронения ТБО», «Полигон обезвреживания ТБО», «Предприятие по утилизации опасных отходов. Комплекс по термическому обезвреживанию медицинских и биологических отходов». Собственник земельного участка: Муниципальное образование городской округ Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Ликвидации подлежит накопленный вред на объекте: «Полигон для захоронения ТБО вторая очередь». На территории земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6, выделен участок проектирования, площадью – 15,87 га, в границах которого будут производиться работы по рекультивации. Рекультивации подлежит земельный участок, занятый второй очередью полигона для захоронения ТБО, площадью 10,9 га. В основании площадок размещения отходов имеется искусственный гидроизоляционный экран: полимерный лист толщиной 1,0 мм. Для организованного отвода образующегося фильтрата ТБО и атмосферных осадков с рабочих карт на очистные сооружения организована дренажная система.

2

		Площадка полигона ТБО находится вне границ водоохранных зон близлежащих водотоков и вне границ прибрежных защитных полос близлежащих водотоков. Уровень ответственности зданий и сооружений согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».
6.	Порядок выполнения работ	1. Не позднее 15 календарных дней с момента заключения контракта, утверждение и согласование с Заказчиком календарного плана, определяющего промежуточные сроки выполнения видов работ (Приложение № 3 к Приложению № 5 к извещению об осуществлении закупки). 2. Анализ и обобщение исходной информации и ранее разработанной проектно-сметной документации (далее – ПСД), в том числе отчетной документации по инженерным изысканиям, разработанной ООО «ЭкоГеоТехСервис». 3. На основании результатов анализа информации разработать программы дополнительных инженерных изысканий, обеспечивающие получение необходимой и достаточной информации для обоснования решений принятых в рамках ПСД 4. Согласование программы комплексных инженерных изысканий с Заказчиком. 5. Проведение инженерных изысканий и предоставление Заказчику технических отчетов по результатам изысканий. 6. В связи с изменениями исходных данных, а также на основании рекомендаций ФАУ «Главгосэкспертиза России» выполнить корректировку разработанной ПСД в соответствии с нормами действующего законодательства в области проектирования и строительства, включая процедуру оценки воздействия на окружающую среду проектируемых мероприятий по рекультивации нарушенных земель (рекомендации находятся в папке «Исходные данные»), в части исключения или принятия альтернативных решений следующих вопросов: - использования многослойного геосинтетического экрана в верхнем изоляционном покрытии; - строительства очистных сооружений ливневого стока; - строительства армогрунтовых подпорных стен по периметру полигона; - избыточной перепланировки свалочного тела; - использования активной системы дегазации; - применения сложных и дорогостоящих проектных решений. 7. Согласование ПСД с Заказчиком. 8. Проведение общественных обсуждений проектно-сметной документации (при необходимости): подача заявки о проведении общественного обсуждения, размещение информации в средствах массовой информации, подготовка материалов для обсуждений. 9. Направление и сопровождение проектных материалов при проведении государственной экологической экспертизы и проверки достоверности определения сметной стоимости проекта, государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (включая проверку

3

		определения достоверности сметной стоимости) (при необходимости), выполняемых в соответствие с требованиями описания объекта закупки, до получения положительного заключения по проектной документации (выполняется за счёт средств подрядчика). 10. Согласование ПСД со всеми органами в рамках Законодательства Российской Федерации и получение положительных заключений необходимых государственных экспертиз и проверки достоверности определения сметной стоимости проекта (выполняется за счёт средств подрядчика). 11. Проведение авторского надзора и сопровождения проекта в ходе проведения рекультивации.
Требования к обследованию и инженерно-геологическим изысканиям:		
7.	Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми необходимо выполнить работу	1. Инженерные изыскания выполнить в объеме, необходимом для прохождения государственной экологической экспертизы (при необходимости), государственной экспертизы ПСД и результатов инженерных изысканий. Инженерные изыскания выполнить в соответствие с: – Градостроительным кодексем Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ; – Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; – СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; – Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствие с: – СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; – СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствие с: – СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствие с:

4

		– СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; Инженерно-гидрометеорологические выполнить в соответствие с: – СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». Иные нормативные документы в соответствии с законодательством Российской Федерации. 2. Обеспечить выполнение работ по инженерным изысканиям лицами, которые являются членами саморегулируемой организации в области инженерных изысканий.
Требования к ПСД		
8.	Требования к составу и содержанию ПСД	ПСД выполнить в соответствии с требованиями, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2323 «Об утверждении Правил организации ликвидации накопленного вреда окружающей среде», приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и иными нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации. Состав ПСД согласовать с Заказчиком.
9.	Требования к подразделу ПСД «Технологические решения»	На начальном этапе выполнения работ подрядчик должен: 1. Провести анализ имеющихся материалов ПСД. 2. На основании рекомендаций ФАУ «Главгосэкспертиза России» о применении избыточных решений рассмотреть возможность: - исключить использование многослойного геосинтетического экрана в верхнем изоляционном покрытии; - организации пассивной системы дегазации вместо предусмотренной ПСД активной системы сбора и утилизации биогаза; - исключить использование дорогостоящего оборудования и материалов путем замены на аналоги; - возможность использования имеющихся сооружений ливневого стока вместо строительства новых, предусмотренных ПСД, либо организации сбора фильтрата из резервуаров с дальнейшим транспортированием специализированной организацией до места обезвреживания; 3. Предусмотреть обустройство временных зданий для нужд строительства в границах проектирования вместо использования существующих зданий и сооружений, расположенных в хозяйственной зоне производственной площадки действующего полигона в связи с предполагаемым межеванием земельного участка. 4. При разработке технических решений рассмотреть возможность объединения первой очереди рекультивированного полигона и второй очереди полигона

5

		(рабочие карты № №1-5), подлежащего рекультивации. Предварительное решение согласовать с Заказчиком. При разработке технических решений перечень используемых природных и синтетических материалов согласовать с Заказчиком.
10.	Требования к составу сметной документации	Раздел «Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение ликвидации накопленного вреда» должен включать локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводный сметный расчет стоимости работ с приложением пояснительной записки.
11.	Требования к материалам и результатам ПСД	Количество экземпляров ПСД, предоставляемой Заказчику до прохождения Государственной экспертизы: - на бумажном носителе в 1 экз.; - на электронном носителе – 2 экз. (на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах DOC, RTF, XLS и др.). Электронная версия формата PDF должна содержать все необходимые подписи и печати подрядчика. Согласование и получение заключения государственной экологической экспертизы и проверки достоверности определения сметной стоимости проекта, государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (включая проверку определения достоверности сметной стоимости) (при необходимости) в рамках работ производится Подрядчиком. Итоги согласования предоставляется Заказчику. Количество экземпляров ПСД, предоставляемой Заказчику после получения положительных заключений необходимых государственных экспертиз и проверки достоверности определения сметной стоимости проекта: на бумажном носителе – 4 экз., на электронном носителе – 2 экз. (на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DOC, RTF, XLS и др.). Электронная версия должна полностью соответствовать документу на бумажном носителе. Электронная версия формата PDF должна содержать все необходимые подписи и печати подрядчика.
12.	Проведение экспертизы работ	Подрядчик за свой счет (оплата экспертизы входит в стоимость работ по контракту) направляет ПСД на проведение государственной экологической экспертизы и проверки достоверности определения сметной стоимости проекта в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.12.2023 № 817 «Об утверждении Порядка проверки достоверности определения сметной стоимости проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде, за исключением проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде, подлежащих государственной экспертизе проектной документации в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации в связи с планируемыми строительством, реконструкцией объектов капитального строительства, и размера платы за осуществление такой проверки». В случае если проект подлежит государственной экспертизе

6

		проектной документации в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации подрядчик за свой счет (оплата экспертизы входит в стоимость работ по контракту), направляет ПСД и результаты инженерных изысканий на проведение государственной экспертизы государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (включая проверку определения достоверности сметной стоимости) в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». Подрядчик ведет работу по снятию замечаний экспертной организации. В случае получения отрицательного заключения государственной экспертизы, затраты на проведение повторной экспертизы несет Подрядчик.
13.	Сроки выполнения работ	Срок выполнения работ – с момента заключения контракта по 01.12.2024.

Заказчик:
Директор

М.Н. Ванькова

Подрядчик:
Генеральный директор

М.М. Мелихов

Приложение Б – Письма Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: depprirod@admhmao.ru

ООО "КАМЭКОПРОЕКТ"

На исх. №6689-ООПТ от 13.06.2024

На Ваш запрос сообщаю, что по данным государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ) в границах размещения объекта «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» (далее – Объект) действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, категории которых установлены п. 2 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст. 2 Закона автономного округа от 29.03.2018 № 34-оз «О регулировании отдельных отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п. 4.1 постановления Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п «О концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года», в границах размещения Объекта отсутствуют.

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и автономного округа, Департаментом недропользования и природных ресурсов автономного округа (далее – Департамент) не проводились.

Для уточнения сведений о местах произрастания и обитания краснокнижных видов необходимо проведение инженерно-экологических изысканий в соответствии со Сводом правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (СП 11-102-97).

В случае обнаружения при проведении инженерно-экологических изысканий редких видов животных и растений, информацию о местах их обитания, произрастания и численности прошу направить в адрес Департамента в соответствии с п. 3.4 раздела 3 Порядка ведения Красной книги автономного округа, утвержденного постановлением Правительства автономного округа от 17.12.2009 № 333-п «О Красной книге Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат e7148835fc2233cb84714f45ff18eb0027e8aa97
Владелец **Депнедра и природных ресурсов Югры**
Действителен с 28.03.2023 по 20.06.2024

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, (Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: depprirod@admhmao.ru

ООО "КАМЭКОПРОЕКТ"

На рег. №20614-КМНС от 13.06.2024

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре сообщаем, что объект «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», площадью 15.78 га, согласно представленным данным о расположении: Сургутское лесничество, Сургутское участковое лесничество, квартал № 404, не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат e7148835fc2233cb84714f45ff18eb0027e8aa97
Владелец **Депнедра и природных ресурсов Югры**
Действителен с 28.03.2023 по 20.06.2024

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, (Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: depprirod@admhmao.ru

ООО "КАМЭКОПРОЕКТ"

На исх. №4696-ВБУ от 13.06.2024

На Ваш запрос сообщаем, что по данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ) водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» отсутствуют.

На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат e7148835fc2233cb84714f45ff18eb0027e8aa97
Владелец **Депнедра и природных ресурсов Югры**
Действителен с 28.03.2023 по 20.06.2024

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: depprirod@admhmao.ru

12-Исх-15537
15.07.2024

Директору
ООО «Камкопроект»

Е.А. Леонтьеву

На исх. от 5 июля 2024 года № 18/175

На Ваш запрос сообщаю, что в районе размещения объекта «ОВыполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» расположенного в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры информация о наличии ключевых орнитологических территорий, а также о прохождении путей миграции охотничьих видов животных, мест их массового скопления и размножения (в соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа –Югры, утвержденной постановлением Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 24 июня 2013 года № 84) отсутствует.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов утверждены Постановлением Правительства ХМАО – Югры от 18 августа 2011 г. №307-п «О нормах допустимой добычи охотничьих ресурсов, в отношении которых не

устанавливается лимит добычи в охотничьих угодьях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, и нормах пропускной способности охотничьих угодий в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре».

С описанием границ общедоступных и закрепленных охотничьих угодий, расположенных на территории муниципальных районов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, можно ознакомится на официальном веб – сайте http://www.depprirod.admhmao.ru в разделе «Деятельность», «Использование объектов животного мира», «Территориальное охотустройство».

С информацией о видовом составе, численности и плотности охотничьих видов животных в разрезе административных районов, можно ознакомиться на официальном веб – сайте http://www.depprirod.admhmao.ru в разделе «Деятельность», «Использование объектов животного мира», «Отдел мониторинга, кадастра и регулирования численности объектов животного мира», «Численность охотничьих ресурсов в Югре», «Численность охотничьих зверей по материалам ЗМУ» и «Численность охотничьих зверей по материалам летне-осенних учетов».

Директор Департамента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00ECCE9A1D12A35F38992F18D809F34CAC
Владелец Филатов Сергей Александрович
Действителен с 08.05.2024 по 01.08.2025

С.А. Филатов

Исполнитель: инженер отдела мониторинга,
кадастра и регулирования численности объектов животного мира
В.Л. Нестерова тел. (3467) 36-01-10 (доп.3025)

Приложение В – Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ул. Мира, дом 14а, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 360-158
E-mail: Nasledie@admhmao.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 24-3259 от 03 июля 2024 года

Заявитель: ООО «Камэкопроект» (исх. № 18/202 от 14.06.2024).

Наименование объекта/проекта: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов».

Месторасположение объекта: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, город Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти, земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Площадь объекта: 15,78 га.

Использованные источники информации:

1. Государственный список недвижимых памятников истории и культуры значения Ханты-Мансийского автономного округа. – Постановление Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа № 89 от 04.03.1997.
2. Списки выявленных объектов, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.
3. Перечень объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.
4. Сергеев А.С. Акт историко-культурной экспертизы исходной документации на территорию Восточно-Елового месторождения нефти. Оп. № 7 эл. док-тов за 2023 год АУ «Центр охраны культурного наследия». Учетный номер 298. 1995.

На территории испрашиваемого земельного участка объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации,

выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Приложение: карта-схема испрашиваемого земельного участка в 1 экз. на 1 листе. *

*Приложение является неотъемлемой частью настоящего заключения.

Перечень правовых актов и их отдельных частей, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении регионального государственного надзора размещен на сайте Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по адресу https://nasledie.admhmao.ru/ в разделе – «Профилактика нарушений обязательных требований в области охраны объектов культурного наследия».

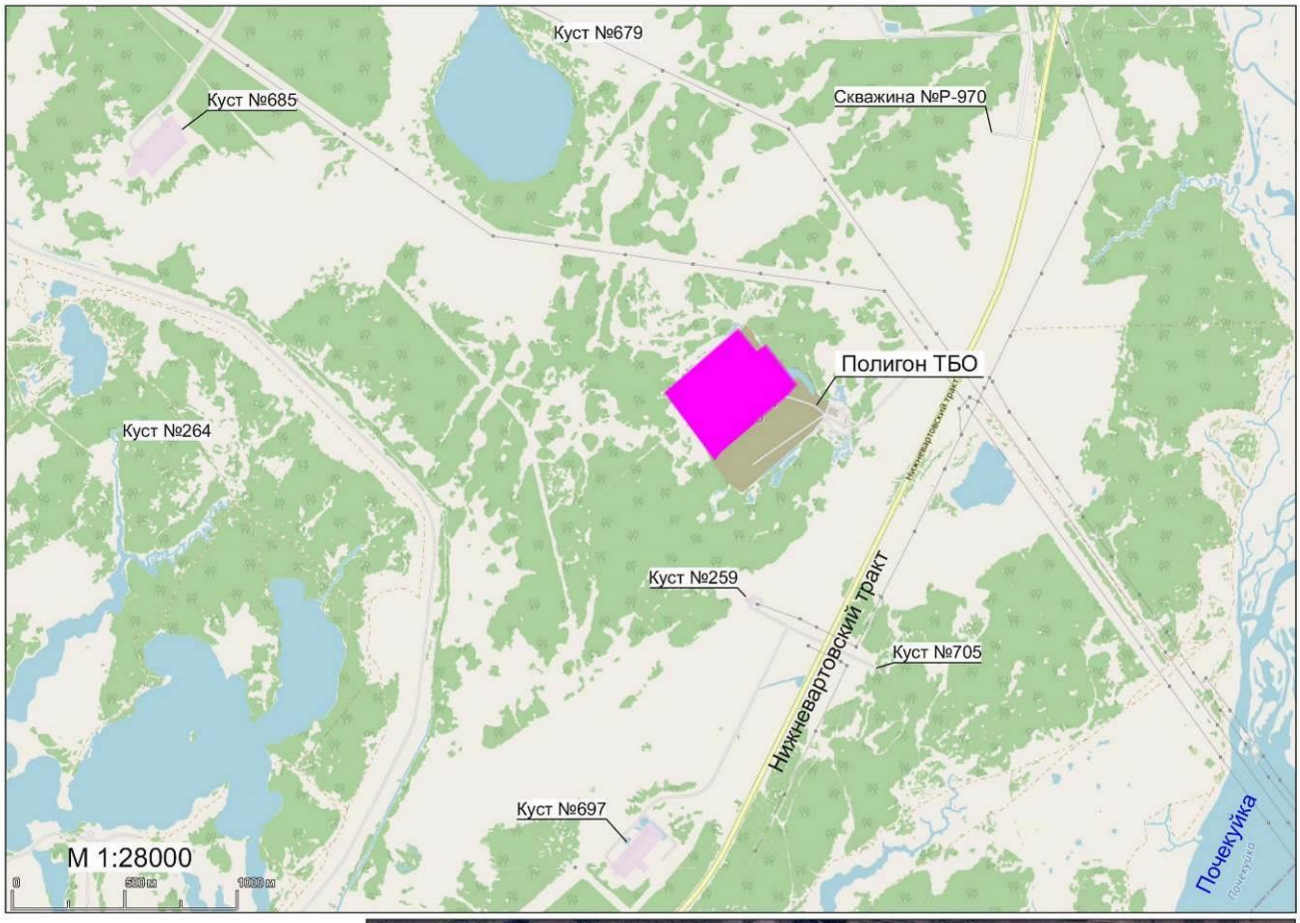
Руководитель Службы М.И. Усольцев

Подписано цифровой подписью: СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
Дата: 2024.07.03 16:39:20 +05'00'

Научный сотрудник отдела охраны объектов культурного наследия
АУ «Центр охраны культурного наследия»
Исалеева Татьяна Владимировна
Тел. +7 (3467) 30-12-26 (доб. 2), Isaleevatv@iknugra.ru

Приложение к заключению № 24-3259 от 03.07.2024

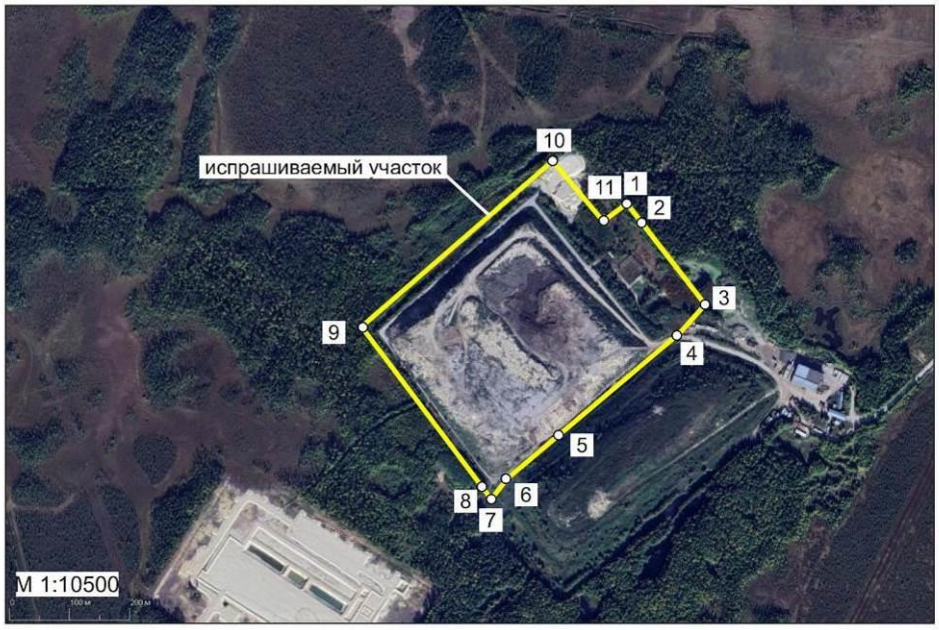
Карта испрашиваемого участка под объект: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»



Условные обозначения:

- испрашиваемый участок

11 - поворотная точка и ее номер



Заявитель: Директор _____ (Леонтьев Е. А.)
Научный сотрудник отдела охраны объектов культурного наследия
Исалеева Татьяна Владимировна

Приложение Г – Письмо Ветеринарной службы Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
(Ветслужба Югры)
ул. Рознина, дом 64, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область), 628012
телефон: (3467) 360-167
E-mail: vetuprhm@admhmao.ru

Директору
ООО «Камэкопроект»

Е.А. Леонтьеву

23-Исх-3166
05.06.2024

На исх. от 03.06.2024 № 18/170

Рассмотрев запрос о предоставлении информации об отсутствии (наличии) скотомогильников и биотермических ям, а также санитарно-защитных зон, сообщаю следующее.

В районе размещения проектируемого объекта: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», расположенного на территории города Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Восточно-Сургутское месторождение нефти, в границах земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6, в границах земельного отвода (согласно представленной Вами схеме) и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемых объектов – отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от

сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также отсутствуют их санитарно-защитные зоны.

Моровые поля на территории автономного округа не зарегистрированы.

Первый заместитель руководителя Службы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 415A6B4810B902C1291AD2D8CEC6F0DC
Владелец Музафин Сергей Раильевич
Действителен с 07.12.2023 по 01.03.2025

С.Р. Музафин

Исполнитель: старшие инспекторы Сургутского отдела государственного надзора
Гуляева С.П.тел. 8(3462) 20-69-50 доб. 4591
Когончина Е.М. 8(3462) 20-69-50 доб. 4595

Приложение Д – Письмо Отдела водных ресурсов по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре

Федеральное агентство водных ресурсов
(Росводресурсы)

НИЖНЕ-ОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Отдел водных ресурсов
по Ханты-Мансийскому
автономному округу - Югре
(ОВР по ХМАО-Югре)
628007, г.Ханты-Мансийск, ул.Геологов, 81
тел/факс (346 7) 32-86-33, 32-86-44, 32-86-45
E-mail: ovrhmao@yandex.ru
от 25.06.2024 г. № 11-1038/24
на № б/н от 20.06.2024 г.

Директору
ООО «Камэкопроект»
Е.А. Леонтьеву

О предоставлении сведений по формам ГВР

Отдел водных ресурсов Нижне-Обского БВУ по ХМАО-Югре сообщает, что в связи с отсутствием в государственном водном реестре сведений по формам 2.7-гвр, 2.10-гвр, 2.11-гвр по водным объектам – река Почекуйка, река Силинка; по форме 2.5-гвр по водному объекту – река Силинка, сведения не могут быть предоставлены.

Отдел водных ресурсов Нижне-Обского БВУ по ХМАО-Югре представляет сведения из Государственного водного реестра по формам 1.9-гвр, 2.13-гвр – по водным объектам – река Почекуйка, река Силинка, по форме 2.5-гвр по водному объекту – река Почекуйка.

Приложение на 3 листах.

Начальник Отдела водных ресурсов,
Нижне-Обского БВУ по ХМАО-Югре Ж.Н. Деомидова

Исп. Якунина О.Н.
т/ф(3467)32-86-33

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.11.001 - Обь от впадения р. Вах до г. Нефтеюганск
Тип водного объекта: 21
Фильтр по наименованию водного объекта: почекуйка, силинка

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Почекуйка	21 - Река	13011100112115200045328	13.01.11 - Обь ниже Ваха до впадения Иртыша		+			1488 км по пр. берегу р. Обь
Силинка	21 - Река	13011100112199000000630	13.01.11 - Обь ниже Ваха до впадения Иртыша		+			в границах МО г. Сургут. Является правобережным притоком реки Почекуйка

2.2.1 Государственная регистрация. (форма 2.5-гвр)

№ п/п	Регистрационный номер	Дата государственной регистрации	Номер договора водопользования/ принятого решения о предоставлении водного объекта в пользование/ иных документов	Дата подписания договора/принятия решения/иных документов	Уполномоченный орган	Наименование водного объекта, его код	Место водопользования, координаты	Цель водопользования	Вид водопользования	Водопользователь			Параметры водопользования			Срок водопользования		Дата прекращения действия договора, решения, иных документов	Особые отметки
										Наименование	Идентификационный номер налогоплательщика	ОКВЭД соответствующий цели использования водного объекта (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей)	т.м^3	т. кВт.ч	км^2	Дата начала водопользования	Дата окончания водопользования		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
43278	P032-01436-86/01190725	27.05.2024	3479	22.05.2024	Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа - Югры	Река Почекуйка, КАР/ОБЬ/1448 (13011100112115200045328)	Сургутский муниципальный район Ханты-Мансийского автономного округа -Югры, МСК-86 зона 3, 6 градусная 48,5 1 : 1 002556.13м., 3583418.03м.	Использование водных объектов для строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов	совместное водопользование	Акционерное общество "Транснефть-Сибирь"	7201000726	49.50.1			0.001;	27.05.2024	01.11.2026	01.11.2026	86-13.01.11.001-Р-РЛБК-С-2024-43278/00

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.11.001 - Обь от впадения р. Вах до г. Нефтеюганск
Водный объект: 13011100111199000002320 - Почекуйка; 13011100112115200045328 - Почекуйка; 13011100112199000000630 - Силинка;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Параметры,м		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:		Особые отметки
			ширина водоохранной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водоохранная зона	прибрежная защитная полоса	
1	2	3	4	5	6	7	8
13 - Верхнеобский бассейновый округ							
13.01 - (Верхняя) Обь до впадения Иртыша							
13.01.11 - Обь ниже Ваха до впадения Иртыша							
13.01.11.001 - Обь от впадения р. Вах до г. Нефтеюганск							
Почекуйка	13011100112115200045328		200	50			ГК № 238К/19 от 05.06.2019 г. Определение местоположения береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в границах муниципального образования город Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Длина реки - 69 км; Уклон берега более 3 градусов
Силинка	13011100112199000000630		50	50			ГК № 238К/19 от 05.06.2019 г. Определение местоположения береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в границах муниципального образования город Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Длина реки – 4,46 км; Уклон берега более 3 градусов

Приложение Е – Письма ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный: Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@оиметео.рф
http://www.omsk-meteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

24.06.2024 № 310/08-03-28/2725
На № 18/179 от 03.06.2024

Директору
ООО «Камэкопроект»
Леонтьеву Е.А.
ул. Вильвенская, д. 9, офис 1-11,
г. Пермь, Россия,
614094

Предоставление климатологических характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Сургут (1936-1984)**, метеорологическому посту **Сургут (1984-2023)**:

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 22,6 ^{0}C**
2. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: **- 25,0 ^{0}C**
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **11 м/с**
4. Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	**8**	**13**	**9**	**13**	**18**	**17**	**10**	**8**

5. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **200**
6. Количество осадков за теплый период года: **423 мм**
7. Количество осадков за холодный период года: **162 мм**
8. Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова: **59 см** (постоянная рейка, открытый участок)
9. Максимальная из наибольших за зиму высота снежного покрова: **95 см** (постоянная рейка, открытый участок)

Для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», расположенному в Тюменской области, ХМАО-Югре, город Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти, в границах земельного участка с кадастровым номером 86:03:0030402:6.

Начальник учреждения Н.И. Криворучко

Пусторнакова Ирина Викторовна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33, http://www.ugrameteo.ru
e-mail: priemnyhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@oimeteo.pd
ОКПО 09474171, ОГРН 1028600513963
ИНН/КПП 5504233490/550401001

15 апреля 2020 г. № 18-12-107/ 854
На № 2020/028-11 от 11.03.2020 г.

Генеральному директору
ООО «ЭкоГеоТехСервис»
С.В. Степанову

Ул. Счастливая, д.7
г. Тюмень, 625052

E-mail: info@egts72.ru

Справка дана для разработки проектной документации по объекту: «Разработка проектной документации по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» г. Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2017-2019 годы составляют:

Примесь	Значения фоновых концентраций, мг/м^3				
	Скорость ветра, м/с				
	0-2	3-6			
	Направление ветра				
	любое	С	В	Ю	З
Диоксид азота	0,064	0,053	0,070	0,066	0,062
Оксид азота	0,047	0,036	0,044	0,044	0,042
Оксид углерода	1,3	0,8	1,1	1,2	1,3
Диоксид серы	0,013	0,016	0,012	0,012	0,012
Взвешенные частицы	0,18	0,22	0,17	0,19	0,19

Информация действительна до 01.01.2025 г.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Зам. начальника Ю.И. Симачков

Вед. аэрохимик
Герасимова Е. В.
8 (3467) 92-92-35

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

Приложение Ж – Письмо Администрации города Сургут

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СУРГУТ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА

ул. Энгельса, 8, г. Сургут,
Тюменская область, Ханты-Мансийский
автономный округ – Югра, 628408
Тел. (3462) 52-21-75, факс (3462) 52-21-82
E-mail: gorod@admsurgut.ru

Директору
ООО «Камэкопрект»
Е.А. Леонтьеву
e-mail: info@kamecoproiect.ru

от	17.06.2024	№	01-02-9234/4
на №	18/172	от	03.06.2024
(на №	01-01-3809/4	от	04.06.2024)

Уважаемый Евгений Александрович!

На Ваше обращение о предоставлении информации для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»», расположенного по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Сургут, Восточно-Сургутское месторождение нефти, в границах земельного участка с кадастровым номером 86:10:0030402:6, для включения в отчет по инженерно-экологическим изысканиям, сообщаю следующее.

По материалам действующего генерального плана муниципального образования городской округ Сургут Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, утвержденного решением Исполнительного комитета Тюменского областного Совета народных депутатов от 06.05.1991 № 153 (в редакции решения Думы города от 21.04.2017 № 107-VI ДГ, с изменениями от 23.09.2021 № 804-VI ДГ, от 23.09.2021 № 818-VI ДГ, от 22.12.2021 № 69-VII ДГ и от 25.12.2023 № 499-VII ДГ) на испрашиваемой территории отсутствуют:

- существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения;
- территории традиционного природопользования местного уровня;
- округа санитарной охраны курортов местного значения;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения;
- кладбища, крематории;
- ближайшая жилая застройка расположена от границ участка ориентировочно на расстоянии 8 км.

В соответствии с лесохозяйственным регламентом, утвержденным постановлением Администрации города № 923 от 07.02.2018 «Об утверждении лесохозяйственного регламента городских лесов», испрашиваемая территория не входит в состав городских лесов города Сургута и не относится к особо охраняемым природным территориям.

Сведения о границах особо охраняемых природных территорий местного значения и их зон; территорий традиционного природопользования местного уровня; лесов, имеющих защитный статус; резервных лесов; особо защитных участков лесов; лесопарковых зеленых поясов; зонах санитарной охраны водозаборных скважин и т.д. содержатся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН).

Ведение ЕГРН и предоставление сведений, содержащихся в нем, относится к компетенции Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Получение сведений об объектах недвижимости, в том числе о наличии/отсутствии зон с особыми условиями использования территории, осуществляется в соответствии с порядком предусмотренным статьей 62 Федерального закона Российской Федерации от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», на основании соответствующего запроса в филиал ФГБУ «ФКП Росреестр» по Уральскому федеральному округу.

Согласно информации СГМУП «Горводоканал» в районе расположения объекта проектирования (на участке работ и в пределах 1000 м от границ участка): «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, эксплуатируемые СГМУП «ГВК», отсутствуют.

Проектируемый объект не попадает в ЗСО подземных источников питьевого водоснабжения, предоставленных СГМУП «ГВК» в пользование.

Следует отметить, что поверхностные источники водоснабжения предприятием СГМУП «ГВК» не используются в хозяйственно-питьевом централизованном водоснабжении города Сургута.

Пунктом 3 части 2 статьи 7 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» установлено, что сведения о ЗОУИТ входят в состав ЕГРН.

Заместитель Главы города

Подписано электронной подписью
Сертификат:
05C403EDD6023A4554304211A7456DAE
Владелец:
Шаров Виталий Александрович
Действителен: 15.11.2023 с по 07.02.2025

В.А. Шаров

Исполнители:
Гапеев Анатолий Михайлович,
начальник отдела по охране окружающей среды,
природопользованию и благоустройству
городских территорий
департамента городского хозяйства
Администрации города,
тел.: (3462) 52-45-60

Приложение И – Письмо Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ (Депздрав Югры)

ул. Рознина 75, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный
округ – Югра (Тюменская область) 628011,
тел. (3467) 360-180 доб.2240
E-mail: dz@admhmao.ru

ООО «Камэкопроект»

07.06.2024 № 07-Исх-10227

На исх. от 03.06.2024 № 18/177

Настоящим направляю информацию в части компетенции Депздрава Югры.

При этом сообщаю, в соответствии с постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 12.10.2007 № 242-п «О ведении реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» Депздрав Югры определен уполномоченным органом исполнительной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по ведению реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, включая санаторно-курортные организации (далее – Реестр). В Реестре отсутствует информация о лечебно-оздоровительных местностях и курортах регионального значения.

Перечень санаторных организаций, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, состоящих в Реестре, с указанием адресов прилагаю.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель директора
Департамента М.В. Малхасьян

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38923F0439EC7DC5EF5DF12A685D0B0D
Владелец **Малхасьян Максим Викторович**
Действителен с 11.04.2024 по 05.07.2025

Исполнитель:

Трофимов Сергей Владимирович,
тел: 8 (3463) 23-88-35

Приложение

Перечень санаторных организаций, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, состоящих в региональном сегменте Реестра санаторно-курортного фонда Российской Федерации

№ п/п	Наименование санаторной организации	Юридический адрес	Фактический адрес
1.	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» Санаторий - профилакторий	г. Югорск, ул. Мира, д. 15	г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. 23а
2.	Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Санаторий «Юган»	Нефтеюганский район, тер 17 км автодороги Нефтеюганск-Тундрино, тер Санаторий Юган	Нефтеюганский район, 17 км автодороги Нефтеюганск-Тундрино территория, санаторий «Юган», территория
3.	Муниципальное автономное учреждение физической культуры и спорта Белоярского района «База спорта и отдыха «Северянка»	г..Белоярский, ул. Центральная, д. 9	г..Белоярский, проезд база отдыха «Северянка», строение 1А
4.	Общество с ограниченной ответственностью «Санаторий «Нефтяник Самотлора»	г. Нижневартовск, ул.Пионерская, д.11, кв.26	Нижневартовский район, Самотлорское месторождение нефти, территория санатория-профилактория «Самотлор» на берегу реки «Вах»
5.	Казенное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой»	г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, д. 76	г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, д. 76
6.	Санаторий «Кедровый Лог» структурное подразделение Публичного акционерного общества "Сургутнефтегаз"	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д. 1, корп. 1	г. Сургут, Набережный проспект, д. 39/1
7.	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Урайская окружная больница медицинской реабилитации»	г. Урай, тер Промзона, пр-д 10-й	г. Урай, проезд 10, д. 1а
8.	Общество с ограниченной ответственностью Центр Реабилитации «Нефтяник Самотлора»	г. Нижневартовск, улица Нововартовская дом 5 помещение 4001	Нижневартовский район, Самотлорское месторождение нефти, территория санатория-профилактория «Самотлор» на берегу реки «Вах»

Приложение К – Выкопировка из письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской федерации

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории — А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24.001-ОВОС.ТЧ	Лист 251

344213

2

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

Приложение Л – Письмо Министерства культуры Российской Федерации

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

07.06.2024 № 9105-12-02@
на № _____ от «____» _____

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Копия:

ООО «Камэкопроект»

info@kamecoproject.ru

В Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России (далее – Департамент) поступило обращение ООО «Камэкопроект» от 03.06.2024 № 18/173 (копия прилагается) по вопросу предоставления сведений о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на участке проведения работ по объекту, расположенному на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Департамент просит рассмотреть данное обращение в части, касающейся полномочий Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, и проинформировать заявителя о результатах рассмотрения.

Одновременно информируем, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением

Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют.

Приложение: на 2 л. в 1 экз. в первый адрес.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия К.А.Ерофеев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 04E1648F0058B01AA84CFCB92268BFF588
Владелец **Ерофеев Константин Анатольевич**
Действителен с 08.08.2023 по 08.08.2024

Лыткин И.А.
+7 495 629-10-10, доб.1505

Приложение М – Письмо Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу

614068, г., Пермь
Ул. Монастырская д. 160 корп.кв./офис 5

ООО «Камэкопроект»
+7 (342) 202-02-35

e-mail: leontevana@kamecoproject.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**
(УРАЛНЕДРА)

**отдел геологии и лицензирования
по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре**

ул. Студенческая, 2, г. Ханты-Мансийск, ХМАО-Югра, 628011
Тел. (343) 257-84-59 доб. 601
E-mail: ugra@rosnedra.gov.ru

14.07.2024г. № 1547
на № 18/184 от 01.07.2024

Директору
Леонтьеву Е.А.

Уведомление об отказе

Настоящим информируем, что ООО «Камэкопроект», ИНН 5903074972 отказано в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (земельный участок с кадастровым номером 86:03:0030402:6) на основании п. 63 «Административного регламента…», утвержденного Приказом Роснедра от 22.04.2020 № 161.

Согласно данных Государственного баланса полезных ископаемых РФ, под участком предстоящей застройки по состоянию на 14.07.2024г. имеются следующие месторождения:

Наименование месторождения	Вид полезного ископаемого	№ лицензии	Наименование недропользователя
Восточно-Сургутское	Нефть, газ	ХМН03516НЭ	ПАО Сургутнефтегаз

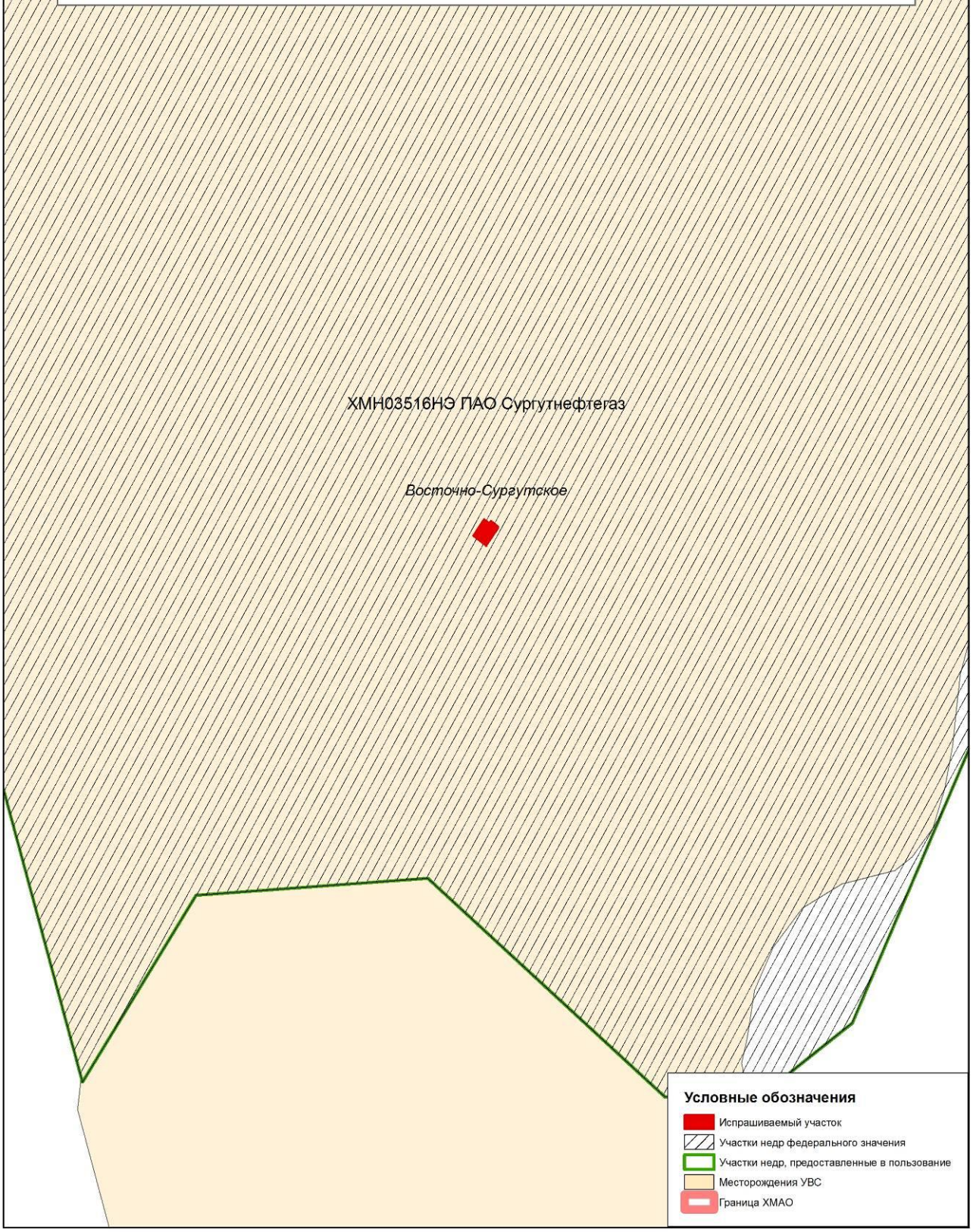
Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Географические координаты и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении.

Начальник отдела И.В. Чернышёв

Исп.: Болтенков Николай Дмитриевич
(343) 257-84-59 доб. 604
Nik_hmao@mail.ru

Обзорная схема участка работ объекта
"Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов (ООО "Камэкопроект")"
Масштаб 1:100 000



Приложение Н – Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994,
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

05.06.2024 № 17-5/4043
На № _____ от _____

Минздрав России
на 2-118003 от 04.06.2024

ООО «Камэкопроект»

leontevana@kamecoproject.ru

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев в рамках компетенции обращение ООО «Камэкопроект» от 03.06.2024 № 18/169 по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке выполнения инженерных изысканий для объекта: «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», расположенного в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, Тюменская область (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее – Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Кроме того, Порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

Сообщаем об отсутствии в Реестре сведений о наличии на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Вместе с тем, в Реестре содержится информация о наличии на территории Тюменской области курорта Большой Тараскуль, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 30.09.1975 № 532 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов республиканского значения Хилово в Псковской области, Большой Тараскуль в Тюменской области и курорта местного значения Озеро Учум в Красноярском крае».

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

В части вопроса о представлении информации об отсутствии (наличии) на рассматриваемой территории природных лечебных ресурсов необходимо отметить, что в соответствии с Положением о Роснедрах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293, Роснедра осуществляют выдачу заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросам, указанным в обращении, обратиться в Росреестр и Роснедра.

Кроме того, обращаем внимание, что в соответствии с пунктом 23 Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 № 1425, государственный надзор в области обеспечения санитарной или горно-санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, а также на объектах, расположенных за пределами этих территорий, но оказывающих на них вредное техногенное воздействие, осуществляют в пределах своей компетенции Федеральная служба по надзору в сфере природопользования при осуществлении федерального государственного экологического надзора и Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3

Вместе с тем, сообщаем, что согласно СП 502.1325800.2021. «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» Министерство здравоохранения Российской Федерации предоставляет информацию исключительно о наличии/отсутствии округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов федерального значения.

Заместитель директора
Департамента

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 22ECD5E8789F079CF4425AD39F0BB8C6
Кому выдан: Батурин Дмитрий Игоревич
Действителен: с 13.03.2024 до 06.06.2025

Д.И. Батурин

Абрашин Иван Иванович 8 (495) 627-24-00 (17-53)

Приложение П – Письма АО ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана»

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область)
автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Научно-аналитический центр рационального недропользования
им. В.И. Шпильмана»

ИНН 8601002737, КПП 860101001
628007 г. Ханты-Мансийск
ул. Студенческая, 2
телефон/факс (3467) 35-33-02, 32-62-91
E-mail: info@nacrn.hmao.ru

625026 г. Тюмень
ул. Малыгина 75, а/я 286
телефон/факс(3452) 40-47-10, 40-01-91
E-mail: crru@crru.ru

12/01-Исх-3215
14.06.2024

Директору
ООО «Камэкопроект»
Е.А. Леонтьеву

На исх. № 18/198
от 13.06.2024

На Ваш запрос № 18/198 от 13.06.2024 в адрес АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» по состоянию на 01.06.2024 сообщаем следующее.

1. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) подземных источников водоснабжения:

В границах участка изысканий по объекту *«Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов»* и прилегающей территории в радиусе 1 км, расположенного в Сургутском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи

подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

2. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения:

В пределах проектируемого объекта и на прилегающей территории радиусом 1 км (т.н. буферная зона) от него, установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.

Первый заместитель директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00AC2E3736A9A79DAC07255FD4ABB9D03A
Владелец Стулов Пётр Александрович
Действителен с 14.02.2024 по 09.05.2025

П.А. Стулов

Исполнители:
п.1 Матрёнина О.М. тел.: 8 (3467) 35-33-78
п.2 Аптышева Ю.С. тел.: 8 (3467) 32-78-77

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область)
автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Научно-аналитический центр рационального недропользования
им. В.И. Шпильмана»

ИНН 8601002737, КПП 860101001
628007 г. Ханты-Мансийск
ул. Студенческая, 2
телефон/факс (3467) 35-33-02, 32-62-91
E-mail: info@nacrn.hmao.ru

625026 г. Тюмень
ул. Малыгина 75, а/я 286
телефон/факс (3452) 40-47-10, 40-01-91
E-mail: crru@crru.ru

12/01-Исх-3223
14.06.2024

Директору
ООО «Камэкопроект»
Е.А. Леонтьеву

На исх. № 18/198
от 13.06.2024

На Ваш запрос № 18/198 от 13.06.2024 сообщаем следующее: в границах выполнения инженерных изысканий по объекту «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов», а также на прилегающей территории в радиусе 1 км прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Первый зам. директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00AC2E3736A9A79DAC07255FD4ABB9D03A
Владелец Стулов Пётр Александрович
Действителен с 14.02.2024 по 09.05.2025

Стулов П.А.

Исполнитель: инженер I категории
Климова Татьяна Валерьевна
Телефоны: 8(3452) 62-18-87; 8(3452) 62-18-52
E-mail: klimova@crru.ru

Приложение Р – Письма Федерального агентства по рыболовству

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

10.06.2024 № У05-2990

На № _____ от _____

ООО «Камэкопроект»

ул. Вильвенская, д. 9, офис 1-11,
г. Пермь, Россия, 614094

Эл. адрес: leontevana@kamecoproject.ru; info@kamecoproject.ru

О предоставлении информации из государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476, рассмотрело запрос ООО «Камэкопроект» от 3 июня 2024 г. № 18/174 о предоставлении информации в отношении рек Почекуйка и Силинка в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре и в части компетенции сообщает.

Имеющаяся в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) реки Почекуйка прилагается.

Вместе с тем ввиду отсутствия в Реестре документированная информация о категории рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) в отношении реки Силинка не может быть представлена.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения

категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водного объекта рыбохозяйственного значения» (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов Ханты-Мансийского автономного округа-Югры – Нижнеобским территориальным управлением Росрыболовства, по поступлению из которого документированная в установленном законодательством формате информация о категории рыбохозяйственного значения по форме 2.1.-грр в отношении реки Силинка будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических

процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства А.А. Космин

Исп.: Д.В. Сусыкин
тел.: (495) 987-05-13 (+0285)

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 611581D298518651AE03B63C6CFC80E6
Кому выдан: Космин Андрей Александрович
Действителен: с 22.12.2023 до 16.03.2025

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
3	Западно-Сибирский	63	Почекуйка	462	река	1488 км по пр. берегу р. Обь	13.01.11.001	высшая	Акт № 48	Нижнеобское ТУ	26.06.2017

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

18.06.2024 № У04-2318

На № _____ от _____

ООО «Камэкопроект»

E-mail: **leontevana@kamecoproject.ru**

На № 18/174 от 03.06.2024

О рыбохозяйственных заповедных зонах

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству в соответствии с письмом ООО «Камэкопроект» от 3 июня 2024 № 18/174 сообщает, что рыбохозяйственные заповедные зоны в районе расположения объекта «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-V класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов (река Почекуйка, река Силинка)» не установлены.

Начальник Управления науки и аквакультуры

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00AE6A502D6A969CCFF7B15FBA3F4C8CF4
Кому выдан: Малашенко Александр Сергеевич
Действителен: с 21.12.2023 до 15.03.2025

А.С. Малашенко

Исп. Филимонцева А.В.
+7(495) 987-06-26

Приложение С – Письмо Министерства обороны Российской Федерации

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

г. Москва, 119160

Директору
ООО «Камэкопроект»
Е.А.ЛЕОНТЬЕВУ

614068, г. Пермь,
ул. Монастырская, д. 160

« 27 » июня 2024 г. № 607/9/ 6375

На № 18/181 от 03.06.2024 г.

Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий в районе проведения инженерно-экологических изысканий объекта «Выполнение работ по разработке проекта по выводу из эксплуатации полигона для захоронения твердых бытовых отходов и рекультивации нарушенных земель при размещении отходов IV-М класса опасности второй очереди муниципального полигона для захоронения твердых бытовых отходов» по поручению рассмотрено.

Приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, в границах города Сургут Тюменской области Ханты-Мансийского автономного округа -Югра отсутствуют.

Врио командующего
военно-воздушными силами

С.Григорьев

Приложение Т – Документация на песконефтеуловитель и локальные очистные сооружения

VITECO®

Argel P
Песконефтеуловители

Руководство по эксплуатации
Паспорт
271.828 РЭ

Ростов 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ 4
1.1 Назначение изделия 4
1.2 Технические характеристики 4
1.3 Состав изделия 5
1.4 Устройство и работа изделия 9
1.5 Маркировка 9
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 12
2.1 Эксплуатационные ограничения 12
2.2 Общие сведения о монтаже 12
2.3 Монтаж изделия 14
2.4 Эксплуатация 16
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 17
3.1 Общие указания 17
3.2 Меры безопасности 17
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 18
4 ХРАНЕНИЕ 20
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ 21
5.1 Транспортирование 21
5.2 Погрузка и разгрузка изделия 21
6 КОМПЛЕКТНОСТЬ 22
7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 23
7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения 23
7.2 Гарантии изготовителя 23
8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 23
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ 24
10 ИЗГОТОВИТЕЛЬ 24
11 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ 25
12 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 26

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на песконефтеуловители серии Argel P (далее по тексту: Argel P, песконефтеуловитель, изделие, оборудование).

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы и правилами эксплуатации песконефтеуловителей Argel P.

Руководство по эксплуатации содержит сведения о назначении песконефтеуловителей Argel P, технических характеристиках, составе, принципе работы, использовании, техническом обслуживании, хранении, транспортировании и гарантиях изготовителя.

Соблюдение положений настоящего руководства по эксплуатации является обязательным на протяжении всего срока службы данных песконефтеуловителей.

ООО «Витэко» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов песконефтеуловителей Argel P, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

Песконефтеуловители Argel P ТУ 4859-011-98116734-2014 предназначены для удаления из сточной воды нерастворимых частиц плотностью более 1500 кг/м^3 (песка, гравия, волокон и минеральных образований), что уменьшает риск формирования отложений в каналах и трубопроводах и обеспечивает защиту насосного и другого оборудования от абразивного воздействия. Так же оборудованием производится задержание неэмульгированных нефтепродуктов.

Область применения:

- объекты коммунального хозяйства;
- нефтехимическая промышленность;
- металлургическая промышленность;
- автомойки;
- пищевая промышленность;
- дорожное и ж/д строительство, включая мостовые переходы и тоннели;
- и др.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Расчётная производительность песконефтеуловителей Argel P-7 составляет 7 л/с.

1.2.2 Показатели очистки поверхностных сточных вод приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели очистки сточных вод

Показатели	Значение показателя, мг/л	
	на входе	эффект*
Взвешенные вещества (не более)	4000	до 95%
Нефтепродукты (не более)	500	до 90%
ХПК	1400	до 90%
БПК$_5$	110	до 95%
Специфические компоненты	отсутствуют	
*Эффект очистки определяется типом стоков		

1.2.3 Технологические параметры приведены в таблице 2.

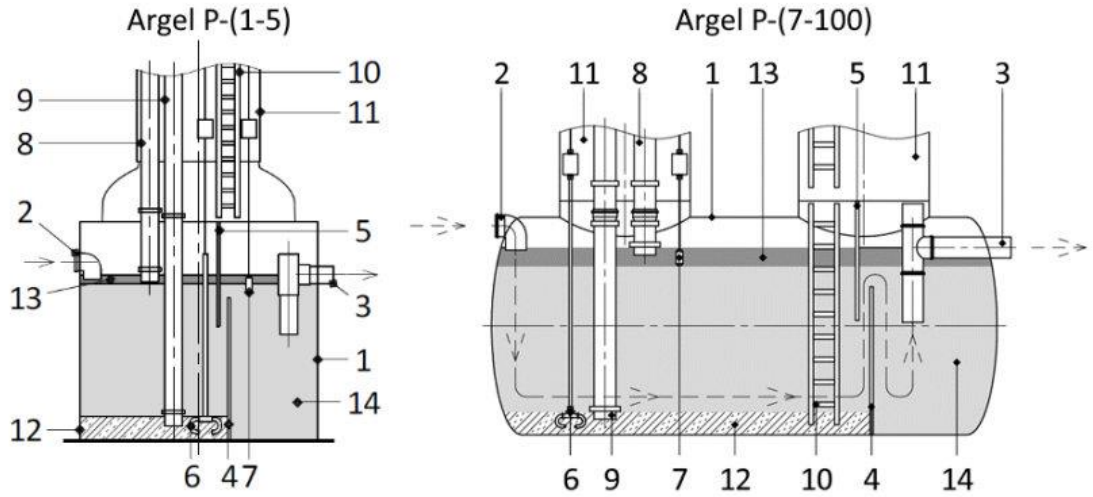
Таблица 2 – Технологические параметры

Параметры	Песконефтеуловители Argel P								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**15**	**20**
Рабочий объём, м³	0,6	1,2	1,8	2,4	3	8	12	17	25
Производительность* л/с	1	2	3	4	5	7	10	15	20
Производительность* м³/ч	3,6	7,2	10,8	14,4	18	25,2	36	54	72
Объём нефтепродуктов, м³	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2	0,24	0,36	0,51	0,75
Объём осадка, м³	0,1	0,1	0,18	0,18	0,18	2,08	3,12	4,42	6,5
	25	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Рабочий объём, м³	27	34	48	54	60	69	78	87	96
Производительность* л/с	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Производительность* м³/ч	90	108	144	180	216	252	288	324	360
Объём нефтепродуктов, м³	0,81	1,02	1,44	1,62	1,8	2,07	2,34	2,61	2,88
Объём осадка, м³	7,02	8,84	12,48	14,04	15,6	17,94	20,28	22,62	24,96
*Приведена условная величина производительности. Реальная производительность определяется типом стоков.									

1.3 Состав изделия

1.3.1 Изделие представляет собой цилиндрическую стеклопластиковую ёмкость, разделённую внутри перегородками. Argel P производительностью до 5 л/с выпускаются в вертикальном корпусе, от 7 л/с – в горизонтальном.

Устройство изделия представлено на рисунке 1.



1 – корпус стеклопластиковый;
2 – патрубок входной;
3 – патрубок выходной;
4 – перегородка погружная;
5 – перегородка полупогружная;
6 – датчик уровня песка (опция);
7 – датчик уровня нефтепродуктов (опция);
8 – устройство для откачки нефтепродуктов (опция);
9 – устройство для откачки осадка (опция);
10 – лестница для обслуживания (опция);
11 – колодец технический;
12 – зона накопления осадка;
13 – зона накопления нефтепродуктов;
14 – жидкость.

Рисунок 1 – Устройство изделия

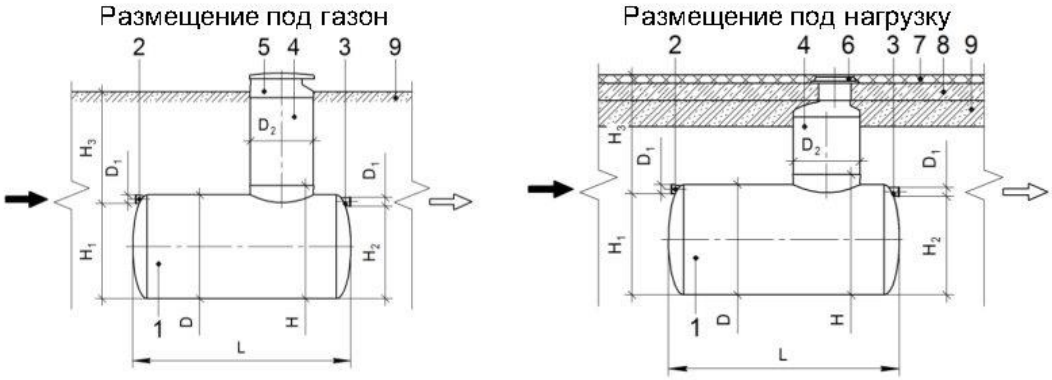
Корпус изделия и перегородки выполнены из стеклопластика. Входной и выходной патрубки изготовлены из НПВХ.

1.3.2 Песконефтеуловители изготавливаются в моноблочном исполнении. Для получения требуемой производительности возможно блокирование изделий.

1.3.3 Песконефтеуловители Argel P изготавливаются в двух исполнениях для подземного размещения:

- для монтажа под стеклопластиковый люк («газон»);
- для монтажа под чугунный люк ГОСТ 3634-99 («асфальт»).

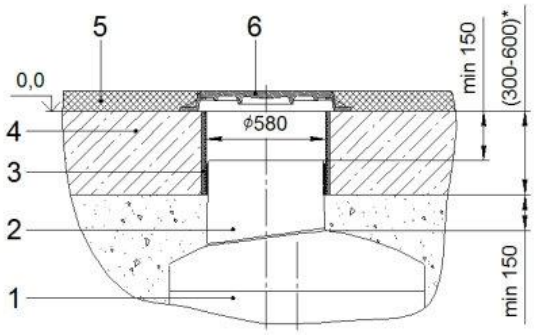
Общий вид различных исполнений представлен на рисунках 2-3. Основные размеры и параметры песконефтеуловителей представлены в таблице 3.



1 – корпус песконефтеуловителя;
2 – патрубок входной;
3 – патрубок выходной;
4 – колодец технический;
5 – люк стеклопластиковый;
6 – люк чугунный;
7 – дорожное покрытие;
8 – плита разгрузочная;
9 – песок уплотнённый;

L – длина корпуса;
D – диаметр корпуса;
D_1 – диаметр патрубков;
D_2 – диаметр технических колодцев;
H – высота корпуса;
H_1 – высота расположения входного патрубка;
H_2 – высота расположения выходного патрубка;
H_3 – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли.

Рисунок 2 – Общий вид изделия



1 – колодец технический;
2 – переходник под чугунный люк;
3 – кольцо опалубочное;
4 – плита разгрузочная;
5 – дорожное покрытие;
6 – люк чугунный.

Рисунок 3 – Вариант технического колодца в исполнении под асфальт

Таблица 3 – Технические характеристики

Параметры	Песконефтеуловитель Argel P								
	1	2	3	4	5	7	10	15	20
Масса сухая, т	0,1	0,15	0,2	0,4	0,47	0,58	0,74	0,83	1,29
Масса с водой, т	1,3	2,55	3,8	5,2	6,47	8,98	12,74	18,83	25,29
Диаметр корпуса (D), м (рисунок 2)	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
Длина корпуса (L), м (рисунок 2)	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	5	4,2	5,92	8,7
Высота корпуса (H), м (рисунок 2)	0,92	1,18	1,39	1,74	2,09	1,7	2,2	2,2	2,2
Высота расположения входного патрубка (H_1), м (рисунок 2)	0,68	0,94	1,08	1,43	1,78	1,35	1,8	1,8	1,8
Высота расположения выходного патрубка (H_2), м (рисунок 2)	0,6	0,86	1	1,35	1,7	1,3	1,75	1,75	1,75
Диаметр патрубков D_1 (входного и выходного), мм	110	110	110	110	160	160	200	200	200
Диаметр колодцев D_2, мм	800	800	800	800	800	1200	1200	1200	1200
	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Масса сухая, т	1,71	1,71	2,84	3,10	4,1	4,6	5	5,5	5,8
Масса с водой, т	31,71	37,71	50,84	63,10	69,1	79,6	90	100,5	110,8
Диаметр корпуса (D), м (рисунок 2)	2	2	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Длина корпуса (L), м (рисунок 2)	9,7	12,1	12	13,4	8,46	9,7	11	12,2	13,4
Высота корпуса (H), м (рисунок 2)	2,2	2,2	2,6	2,6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Высота расположения входного патрубка (H_1), м (рисунок 2)	1,75	1,75	2,1	2,1	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Высота расположения выходного патрубка (H_2), м (рисунок 2)	1,7	1,7	2,05	2,05	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Диаметр патрубков (входного и выходного), мм	250	250	315	315	400	400	400	400	400
Диаметр колодцев D_2, мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Примечания:
1) * Размеры для справок.
2) В серийном исполнении установлены патрубки с раструбом из НПВХ SN4 ТУ 2248-057-72311668-2007 «Трубы и патрубки из непластифицированного поливинилхлорида для канализации»; по согласованию с заказчиком допускается установка патрубков другого типа.

1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Резервуар песконефтеуловителя разделён системой перегородок, образующих две камеры, в которых происходит отделение песка, осадка и нефтепродуктов.

1.4.2 Поступающий через подводящий патрубок поток жидкости, попадает в первую камеру песконефтеуловителя, где происходит осаждение взвешенных веществ и отделение части нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельных плотностей. Осадок задерживается в камере погружной перегородкой, нефтепродукты – полупогружной (см. рис. 1).

1.4.3 Предварительно очищенные стоки, проходя через систему перегородок, поступают во вторую камеру песконефтеуловителя и через выходной патрубок сбрасываются в систему канализации.

1.4.4 Осадок и нефтепродукты находится в песконефтеуловителе до момента их удаления, например, при помощи ассенизационной машины.

1.5 Маркировка

1.5.1 Схема маркировки песконефтеуловетелей Argel P представлена на рисунке 4.

1.5.2 На корпусе песконефтеуловителя нанесены информационные надписи «ВХОД» 1, «ВЫХОД» 2, обозначающие входной и выходной патрубок; «КОРПУС» 3, обозначающая корпус установки; «№ 1 КОЛОДЕЦ ТЕХНИЧЕСКИЙ 1200» 4, 5, обозначающая номер технического колодца по порядку слева на право от входного патрубка.

1.5.3 На корпусе песконефтеуловителя наклеен ярлык 6 с нанесённой маркировкой изготовителя (товарный знак), наименование изделия, номера технических условий, заводского номера, даты изготовления, массы изделия. Внешний вид ярлыка представлен на рисунке 5.

1.5.4 На колодцах песконефтеуловителя наклеены ярлыки 8, 9 с обозначением номера. Внешний вид ярлыков представлен на рисунке 6.

1.5.5 На корпусе песконефтеуловителя наклеена схема сборки изделия 7. Внешний вид схемы сборки представлен на рисунке 7.

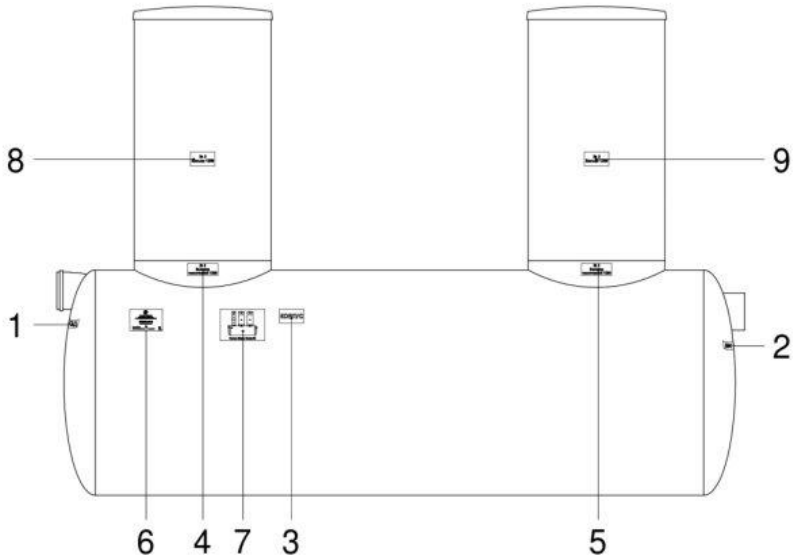


Рисунок 4 – Схема маркировки песконефтеуловителя Argel P

VITECO

ПЕСКОНЕФТЕУЛОВИТЕЛЬ ARGEL P-5
ТУ 4859-011-98116734-2014

Зав. №: 0568

Изготовлено: 22.12.2018 г. Масса: 470 кг

Рисунок 5 – Пример ярлыка

№ 2	№ 2
КОЛЬЦО 1200	**ЛЮК 1200**
К изделию зав. №_____	**К изделию зав. №_____**

Рисунок 6 – Примеры ярлыков

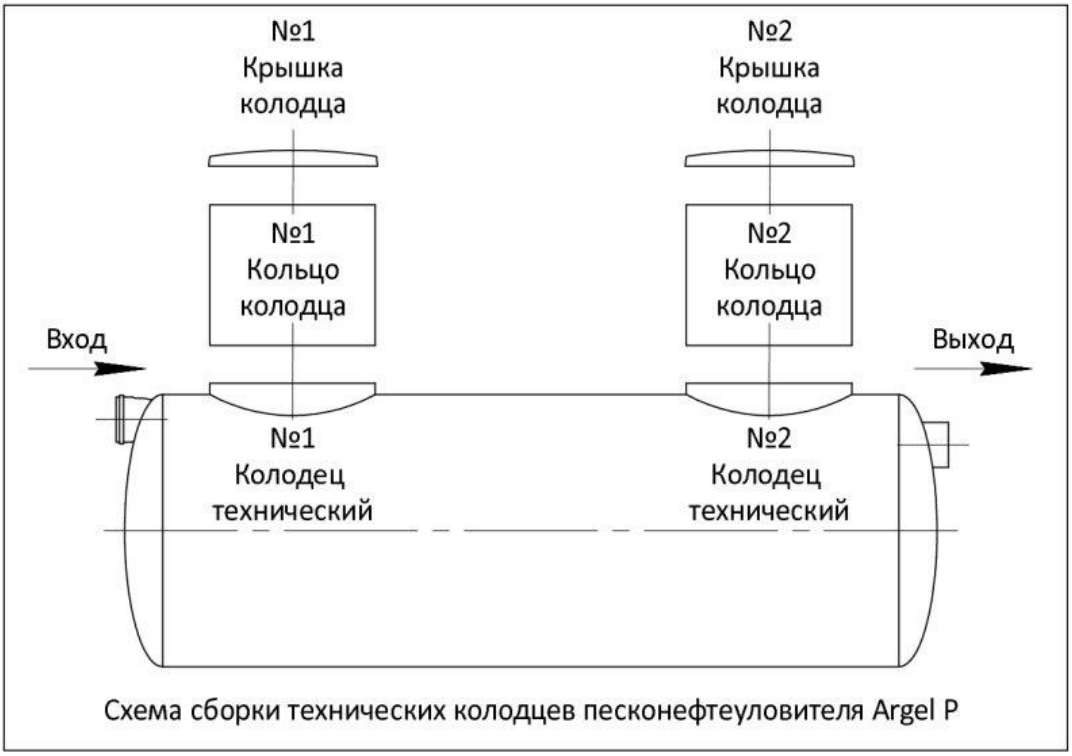


Рисунок 7 – Схема сборки

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К эксплуатации оборудования допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации песконефтеуловителя и ознакомленные с настоящим руководством.

2.1.2 Необходимо исключить попадание в песконефтеуловитель строительного мусора.

2.1.3 Запрещается подавать на песконефтеуловитель агрессивные химические жидкости, краски, эмульсии, растворители.

2.1.4 Показатель pH очищаемой воды должен находиться в пределах от 6,5 до 8,5 ед. Для других значений pH возможно изготовление песконефтеуловителя из химически-стойких материалов.

2.1.5 Необходимо обеспечить соответствие параметров входящих концентраций и расхода сточных вод в соответствии с таблицей 1 пункта 1.2.2.

2.2 Общие сведения о монтаже

2.2.1 Применяются различные схемы монтажа установок: на фундаментную железобетонную плиту или на опоры (в случае надземной установки).

2.2.2 Вариант монтажа установки на железобетонную плиту применяется для предотвращения возможного выдавливания установки грунтовыми водами при опорожнении и деформации грунта основания. При этом установка крепится стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите.

Основание и параметры монтажной фундаментной плиты определяются расчетным путем в ходе выполнения проектных работ. Масса фундаментной плиты должна быть не менее 50 % от массы установки с водой.

На монтажной фундаментной плите следует утрамбовать слой песка (без камней) толщиной не менее 100 мм.

В случае наличия грунтовых вод в зоне размещения установки, необходимо выполнить расчёт на всплытие, по которому определяется необходимая и достаточная конструкция, форма и масса пригруза.

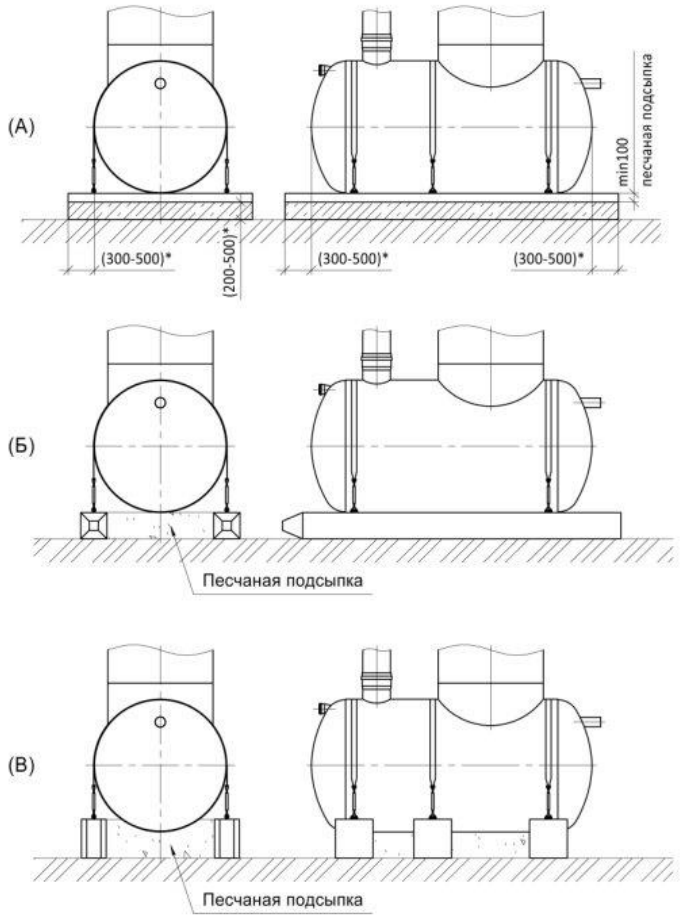


Рисунок 8 – Варианты организации пригруза

На рис. 8 приведены различные варианты организации пригруза. Рекомендации по размещению и конструкции закладных деталей для монтажа на железобетонной плите (рис. 8 А) приведены в приложении к данному руководству. В случае, если в качестве пригруза выбраны ж/б сваи (рис. 8 Б) или блоки ФБС (рис. 8 В), помимо расчёта на всплытие, необходимо выполнить прочностные расчёты узлов крепления монтажных элементов к закладным деталям пригруза. Не следует допускать прямого контакта пригруза с корпусом изделия в процессе монтажа и эксплуатации, т.к. это может привести к деформации и нарушению целостности корпуса.

2.2.3 При варианте размещения установки под проезжей частью, необходимо выполнить разгрузочную дорожную плиту из армированного бетона и применить чугунные люки в соответствии с ГОСТ 3634-99.

2.2.4 При надземном варианте размещения установки монтаж металлических опор необходимо производить на специально подготовленное основание (фундамент). Отклонение от горизонтальности крайних точек основания должно составлять не более 5 мм.

2.2.5 Схема монтажа установки выбирается при выполнении проектных работ. Возможно применение индивидуальных условий монтажа по согласованию с Производителем и проектной организацией.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ПЛИТЫ, НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ В МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ УСТАНОВОК ДВИЖЕНИЕ ТЕХНИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ УБОРОЧНОЙ.

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» ПОД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ, НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ КОМПЛЕКС ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

ЗЕРКАЛО ВОДЫ В УСТАНОВКЕ ДОЛЖНО БЫТЬ НИЖЕ УРОВНЯ ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТА ИЛИ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ОБОСНОВАНИИ.

2.3 Монтаж изделия

2.3.1 Перед монтажом необходимо:

– проверить общее состояние ёмкостного оборудования на отсутствие разрывов и трещин корпуса;

– удалить мусор и откачать дождевую воду из корпусов оборудования (при наличии);

Во время монтажа необходимо избегать ударов по стенке корпуса, во избежание его повреждения.

При установке ёмкостного оборудования должна быть соблюдена правильность ориентации входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.3.2 Монтаж следует производить в следующей последовательности:

а) Установить ёмкостное оборудование на подготовленное основание в соответствие с проектом.

ВНИМАНИЕ:

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЕМКОСТИ УСТАНОВИТЬ НА ПЕСЧАНУЮ ПОДСЫПКУ ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 100 ММ!

б) Залить во все отсеки горизонтальных ёмкостей воду на высоту 300 мм для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.

в) Произвести крепление ёмкостного оборудования крепёжными элементами (входят в монтажный комплект) к фундаментной плите согласно рисункам А.5, А.6,

А.7, А.9, А.10 приложения А (в случае монтажа песконефтеуловителя на фундаментной плите).

Горизонтальные ёмкости крепятся с помощью строп и талрепов к закладным деталям, расположенным в фундаментной плите.

Стропы должны охватывать верхнюю часть ёмкости. Стропы не должны вдавливаться в поверхность корпуса песконефтеуловителя.

г) Обработать все металлические части креплений ёмкостей антикоррозийным составом.

д) Произвести засыпку оборудования песком до уровня патрубков. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой. Параллельно с засыпкой производить заливку отсеков горизонтальных ёмкостей водой.

ВНИМАНИЕ:

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ПРИ ЗАСЫПКЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ЁМКОСТЕЙ СЛЕДУЕТ УДЕЛИТЬ УПЛОТНЕНИЮ ПЕСКА ПОД ОСНОВАНИЕМ ЁМКОСТИ И В ПАЗУХАХ МЕЖДУ СТЕНКОЙ ТРАНШЕИ И ЁМКОСТЬЮ

Подбивка песком основания ёмкости производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение песка в пазухах между стенкой траншеи и корпусом ёмкости, а также всего слоя засыпки следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого слоя засыпки толщиной 10 см непосредственно над ёмкостью производят ручным инструментом.

е) Установить на горловины корпуса технические колодцы. Технические колодцы должны быть установлены строго вертикально. Стыки технического колодца должны быть загерметизированы водонепроницаемым материалом, например мастикой резинобитумной МГХ-Т ТУ 5775-012-42788835-2002.

ж) Произвести засыпку песконефтеуловителя песком до уровня кабельных выводов 7 рисунок Б.1 (в случае комплектования датчиками уровня нефтепродуктов и осадка). Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

з) Установить датчик уровня нефтепродуктов, датчик уровня осадка и проложить кабели согласно приложения Б (если датчики входят в комплект поставки).

и) Установить люки на технические колодцы. При необходимости произвести обрезку технических колодцев до требуемой высоты (нижний край люка должен находиться на 100 мм ниже уровня засыпки).

к) Закрепить люки на технических колодцах с помощью четырёх оцинкованных саморезов 4,2х16 (4,2х19) с пресшайбой. Саморезы установить равномерно по

окружность люка на расстоянии 30 мм от нижнего края люка. Под установку саморезов просверлить сквозные отверстия диаметром 3,0-3,2 мм. Выступающие части саморезов срезать.

л) Произвести полную засыпку песконефтеуловителя песком. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

м) Очистить поверхность воды в песконефтеуловителе от плавающего мусора (при наличии).

н) Подать сточную воду на песконефтеуловитель.

ВНИМАНИЕ:

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТА И ТЯЖЁЛОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПОСЛЕ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНА С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕМ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

2.4 Эксплуатация

2.4.1 Эксплуатация песконефтеуловителей Argel P должна производиться в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.4.2 Началом эксплуатации песконефтеуловителя считается дата монтажа изделия с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

2.4.3 Для обеспечения нормальной работы песконефтеуловителя необходимо производить техническое обслуживание в соответствие с пунктом 3 данного руководства по эксплуатации.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 К техническому обслуживанию оборудования допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации песконетфеуловителя и ознакомленные с настоящим руководством.

Обслуживающий персонал обязан знать устройство и функционирование оборудования и иметь необходимые инструменты для обслуживания данного оборудования.

3.1.2 Обслуживающий персонал обязан своевременно производить регламентные работы по обслуживанию оборудования в соответствие с пунктом 3.3 настоящего руководства по эксплуатации.

При проведении регламентных работ по обслуживанию необходимо соблюдение мер безопасности согласно 3.2.

3.1.3 Обслуживающий персонал обязан вести журнал регламентных и внеплановых работ (раздел 11 данного руководства).

3.2 Меры безопасности

К обслуживанию оборудования допускается персонал старше 18 лет, прошедший инструктаж по охране труда в соответствии с нормативными документами.

Рабочее место при обслуживании должно быть освещено.

Обслуживание песконефтеуловителя должны производить не менее двух работников, имеющих индивидуальные средства защиты.

При загорании песконефтеуловитель тушить водой и пеной.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

ВСКРЫВАТЬ КОРПУС СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ОТ СЕТИ 220 ВОЛЬТ!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ПРОВЕТРИТЬ ПЕСКОНЕФТЕУЛОВИТЕЛЬ, ОТКРЫВ КРЫШКИ ЛЮКОВ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА ТРИДЦАТЬ МИНУТ!

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Для поддержания песконефтеуловителя в рабочем состоянии необходимо выполнение следующих видов технического обслуживания:

– проверка работоспособности песконефтеуловителя;

– чистка песконефтеуловителя;

– полная проверка песконефтеуловителя.

3.3.2 Проверка работоспособности песконефтеуловителя

Проверка работоспособности песконефтеуловителя проводится раз в месяц и заключается в измерении толщины слоёв осадка и нефтепродуктов и, по необходимости, их откачки.

3.3.3 Чистка песконефтеуловителя

Чистка песконефтеуловителя производится раз в три-шесть месяцев.

Для очистки песконефтеуловителя необходимо:

– откачать слой всплывших нефтепродуктов;

– очистить датчик уровня нефтепродуктов (при его наличии в комплекте поставки);

– проверить датчик уровня нефтепродуктов (если находится в комплекте поставки) согласно инструкции по установке и использованию;

– откачать слой осадка;

– промыть систему перегородок водопроводной водой под давлением;

Периодичность проведения данных операций зависит от степени загрязнения поступающих сточных вод, поэтому очистку нужно производить при необходимости.

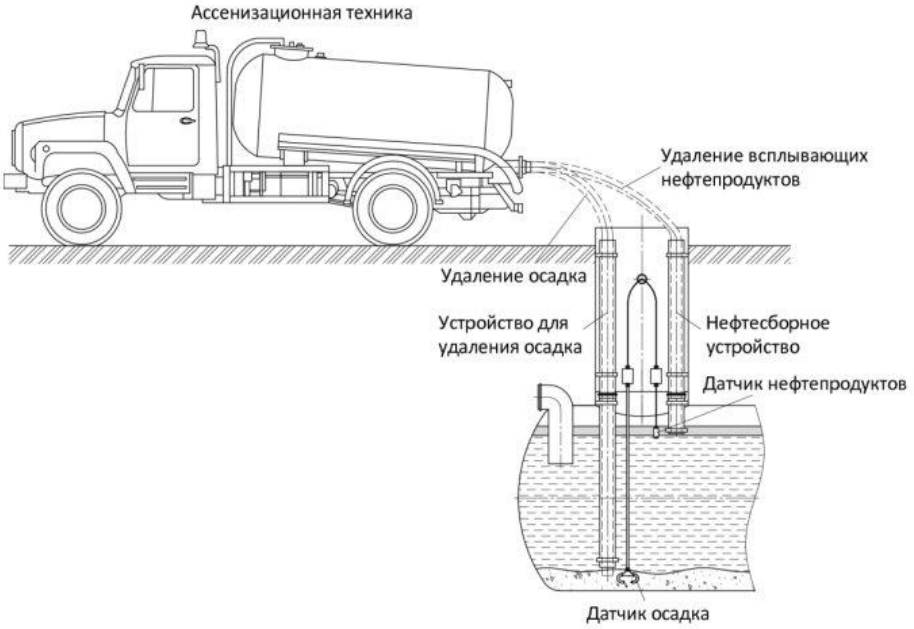


Рисунок 9 – Удаление осадка и нефтепродуктов

3.3.4 Полная проверка песконефтеуловителя

Полная проверка песконефтеуловителя производится не реже одного раза в год

При этом необходимо:

– произвести откачку воды с очисткой стен, перегородок и технологических элементов песконефтеуловителя от грязи;

– проверить корпус и технологические узлы песконефтеуловителя на повреждения и принять меры к их устранению.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Хранение песконефтеуловителя может осуществляться в закрытых помещениях, под навесом или на открытых площадках при температуре от минус 40 до 50 °С в условиях, исключающих прямое попадание солнечных лучей и не ближе 1 м от нагревательных приборов.

4.2 При хранении необходимо защитить песконефтеуловитель от повреждений и попадания атмосферных осадков в корпус.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ НАЛИЧИИ ВОДЫ В ПЕСКОНЕФТЕУЛОВИТЕЛЕ ВОДУ НЕОБХОДИМО ОТКАЧАТЬ!

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ

5.1 Транспортирование

Транспортирование песконефтеуловителя производится любым видом транспорта в любое время года в соответствии с нормами и правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировании следует защитить элементы песконефтеуловителя от смещений и повреждений, обеспечить надежное крепление и защиту от атмосферных осадков.

Запрещается перевозить элементы песконефтеуловителя совместно с горюче-смазочными материалами, кислотами и другими химическими веществами, разрушающими материал корпуса.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПЕСКОНЕФТЕУЛОВИТЕЛЬ ВОЛОКОМ

5.2 Погрузка и разгрузка изделия

Погрузка песконефтеуловителя в транспорт и разгрузка его должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. К производству погрузо-разгрузочных работ допускаются только лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальное обучение, аттестацию и допущенные к производству работ приказом по предприятию (организации).

Для строповки разрешается использовать текстильные стропы длиной не менее 5 и соответствующей грузоподъёмности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ ИЛИ ЦЕПЕЙ ДЛЯ СТРОПОВКИ

При производстве работ следует применить траверсу или иные специальные грузоподъемные приспособления. Допускается применение четырёхветвевого канатного или цепного стропа (4СК или 4СЦ). При этом длина стропа должна быть подобрана таким образом, чтобы угол между стропами не превышал 60°.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4 – Комплектность песконефтеуловителей

Параметры	Песконефтеуловитель Argel P								
	1	2	3	4	5	7	10	15	20
Базовая комплектация									
Колодец технический под стеклопластиковый/чугунный люк	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Люк стеклопластиковый / Переходник с опалубочным кольцом	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Монтажный комплект	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лестница стационарная для технического колодца	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дополнительная комплектация									
Датчик уровня нефтепродуктов	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Датчик уровня осадка	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Устройство для откачки нефтепродуктов	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Устройство для откачки осадка	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	25	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Базовая комплектация									
Колодец технический под стеклопластиковый/чугунный люк	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Люк стеклопластиковый / Переходник с опалубочным кольцом	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Монтажный комплект	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лестница стационарная для технического колодца	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дополнительная комплектация									
Датчик уровня нефтепродуктов	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Датчик уровня осадка	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Устройство для откачки нефтепродуктов	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Устройство для откачки осадка	1	1	1	1	1	1	1	1	1

7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Срок хранения – 1 год.

Указанный срок хранения действителен при соблюдении потребителем условий и правил хранения и транспортирования, установленных в настоящей эксплуатационной документации.

7.2 Гарантии изготовителя

7.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям настоящих технических условий при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

7.2.2 Гарантийный срок хранения – 1 год с даты отгрузки изделия.

7.2.3 Гарантия на электрическое оборудование составляет 1 год со дня продажи оборудования.

7.2.4 Гарантийный срок эксплуатации – 2 года. Датой ввода в эксплуатацию считается дата установки изделия для применения по назначению с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

Гарантия на эксплуатацию изделия не распространяется, если в руководстве по эксплуатации отсутствует запись даты ввода в эксплуатацию.

Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлён не позднее истечения гарантийного срока хранения. В противном случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны производителя.

8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Песконефтеуловители серии Argel P соответствуют требованиям ТУ-4859-011-98116734-2014.

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.86816/21

Сертификат о соответствии РОСС RU C-RU.HB63.H01833

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Песконефтеуловитель:

Изделие_____

Заводской номер_____

Масса_____

изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4859-001-98116734-2009 и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП_____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

число, месяц, год

10 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Витэко»

Адрес: Россия, 152150, Ярославская область,

г. Ростов, Савинское шоссе,1б

http://www.vo-da.ru

11 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Дата ввода в эксплуатацию «_____» _____20_____ г.

_____ _____ _____

Должность личная подпись расшифровка подписи

12 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 5 - Результаты осмотра песконефтеуловителя и мероприятия по обслуживанию

Дата ТО	Вид ТО	Мероприятия по обслуживанию	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего осмотр

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5

Регистрационный номер: 3544
от 31.07.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области»

_____ А.Н.Брыченков

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №1023

1. **Наименование продукции**: Комплекс сооружений для очистки сточных вод, торговая марка «ARGEL», серии ARGEL (песконефтеуловитель серии ARGEL RP; нефтемаслоуловитель серии ARGEL T; сорбционный фильтр серии ARGELS;тонкослойный отстойник серии ARGELL).

2. **Организация-изготовитель:** ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 1б, РФ.

3. **Получатель заключения**: ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 1б, РФ.

4. **Представленные материалы:**
- ТУ 4859-011-98116734 -2014;
- Протокол лабораторных исследований № 34А-0432 от 30 июня 2014 г., выданный Испытательным центром Сергиево-Посадского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (аттестаты аккредитации N РОСС RU.0001.21АЮ22; ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503).

5. **Область применения продукции:** для очистки ливневых, талых и поливомоечных сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных территорий.

ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки»; Раздела 7 «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электротехники» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям:

водная модельная среда: - бесцветная, прозрачная, без мути и осадка, запах и привкус – не более 2 баллов;

- Миграция химических веществ в водный модельный раствор, не более, мг/л: железо - 0,3; никель – 0,1; марганец – 0,1; хром – 0,05;
- Гигиенические показатели сточных вод после очистки: - взвешенные вещества, мг/дм3 - не более 3,0; биохимическое потребление кислорода (БПКп), мг О2/л – не более 2,0; химическое потребление кислорода (ХПК), мг О2/л – не более 15,0; нефтепродукты, мг/л – не более 0,05; азот аммонийный, мг/л – не более 1,5; нитраты - 45,0; нитриты - 3,3; фосфаты - 1,1; - водородный показатель (pH), в пределах - 6,5-8,5; ПАВ - 0,5; Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл, не более –500; Колифаги, БОЕ/100 мл, не более – 10;
- Напряженность электрического поля частотой 50 Гц, кВ/м, не более - 0,5;
- Напряженность электростатического поля, кВ/м, не более – 15.

ВЫВОДЫ

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция - Комплекс сооружений для очистки сточных вод, торговая марка «ARGEL», серии ARGEL (песконефтеуловитель серии ARGEL RP; нефтемаслоуловитель серии ARGEL T; сорбционный фильтр серии ARGEL S; тонкослойный отстойник серии ARGEL L) может быть использована для очистки ливневых, талых и поливомоечных сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных территорий.

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции в соответствии с требованиями «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010»; ТУ 4859-011-98116734 -2014, действующей нормативной документацией.

Эксперт - врач ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области» Д. Д. Омельченко

Страница **2** из **2**

VITECO®

ВЕКСА®, ВЕКСА-М®
Установки очистки ливневых, талых и производственных сточных вод

Руководство по эксплуатации
Паспорт

Ш.012.000 РЭ

Ростов 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ 4
1.1 Назначение изделия 4
1.2 Технические характеристики 4
1.3 Состав изделия 5
1.4 Устройство и работа изделия 10
1.5 Маркировка 12
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 15
2.1 Эксплуатационные ограничения 15
2.2 Общие сведения о монтаже установки 15
2.3 Монтаж установки (подземное размещение) 17
2.4 Монтаж установки (надземное размещение) 19
2.5 Эксплуатация установки 19
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 21
3.1 Общие указания 21
3.2 Меры безопасности 21
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 22
4 ХРАНЕНИЕ 24
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ 25
5.1 Транспортирование 25
5.2 Погрузка и разгрузка изделия 25
6 КОМПЛЕКТНОСТЬ 26
7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 28
7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения 28
7.2 Гарантии изготовителя 28
8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 28
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ 29
10 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ 30
11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 31
12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ 32

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на установки очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса* и Векса-М* (далее по тексту: Векса, Векса-М, Установка).

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы и правилами эксплуатации установок Векса, Векса-М.

Руководство по эксплуатации содержит сведения о назначении установок Векса и Векса-М, технических характеристиках, составе, принципе работы, использовании, техническом обслуживании, хранении, транспортировании и гарантиях изготовителя.

Соблюдение положений настоящего руководства по эксплуатации является обязательным на протяжении всего срока службы данных установок.

ООО «Витэко» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установок Векса и Векса-М, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

Пример записи продукции при заказе:

1) Векса-5-М (углубление 2,5 м). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

2) Векса-5-М (углубление 2,5 м, усиленный корпус с переходом под чугунный люк). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

3) Векса-5-М (углубление 2,5 м, с переходом под чугунный люк для монтажа в защитной конструкции). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

4) Векса-5-М (надземная, устойчивый к воздействию ультрафиолетовых лучей корпус). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

*«Векса»®, «Векса-М»® - является юридически зарегистрированной торговой маркой, подделка или копирование торговой марки преследуется по закону

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

Установки Векса, Векса-М ТУ 4859-001-98116734-2007 предназначены для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Установка Векса предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, сбрасываемых в общесплавной коллектор (городской коллектор)

Установка Векса-М предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, сбрасываемых в водные объекты первой категории водопользования, согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», рыбохозяйственного назначения (обеспечивает более высокую степень очистки поверхностных стоков по сравнению с установкой Векса).

Установки Векса, Векса-М не предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, а также стоков, содержащих эмульсии, масла и жиры животного и растительного происхождения.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 В настоящем Руководстве по эксплуатации Ш.012.000 рассмотрены установки Векса и Векса-М производительностью 2 до 100 л/с. Для установок производительностью выше 100 л/с см. Руководство по эксплуатации Ш.173.000. Также для получения производительности больше 100 л/с допускается параллельный монтаж установок.

1.2.2 Показатели очистки поверхностных сточных вод приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели очистки поверхностных стоков

Показатели	Значение показателя**, мг/л		
	на входе в установку, не более	на выходе из установок Векса, не более	на выходе из установок Векса-М, не более
Взвешенные вещества	3000	5	3
Нефтепродукты	110	0,3*	0,05*
ХПК	1200	10	10
БПК$_5$	150	2	2
Специфические компоненты	отсутствуют		

* При содержании растворенных нефтепродуктов не более 5% и отсутствии их эмульгации.
** Эффект очистки уточняется на реальных сточных водах

1.2.3 Основные параметры и размеры установок Векса и Векса-М должны соответствовать значениям, приведённым в таблице 2.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Установки Векса и Векса-М изготавливаются в трёх исполнениях:

- для монтажа под чугунный люк ГОСТ 3634-99;
- для монтажа под стеклопластиковый люк;
- для надземного размещения.

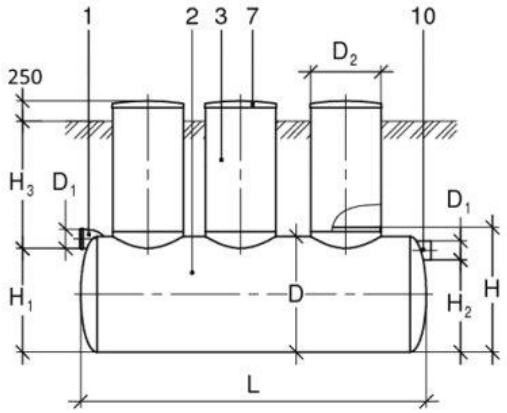
Варианты исполнений установок Векса и Векса-М для подземного размещения представлены на рисунке 1.

1.3.2 Установки изготавливаются на базе цилиндрических корпусов диаметром 1500 мм, 2000 мм и 2400 мм. Установки на базе корпуса диаметром 2400 мм обозначаются литерой «А». Например, Векса-40-А, Векса-50-МА.

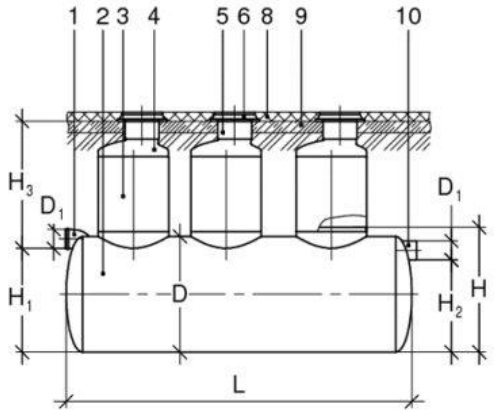
1.3.3 Установки Векса-2 – Векса-35; Векса-2-М – Векса-35-М, Векса-40-А – Векса-60-А, Векса-40-МА – Векса-60-МА выполнены в моноблочном исполнении (рисунок 2).

Установки Векса-40 - Векса-50, Векса-40-М - Векса-50-М, Векса-80-А – Векса-100-А, Векса-80-МА - Векса-100-МА выполнены в двухблочном исполнении (рисунок 2) и состоят из блока песконефтеуловительного (блок ПН), последовательно соединённого с блоком сорбционным (блок СМ).

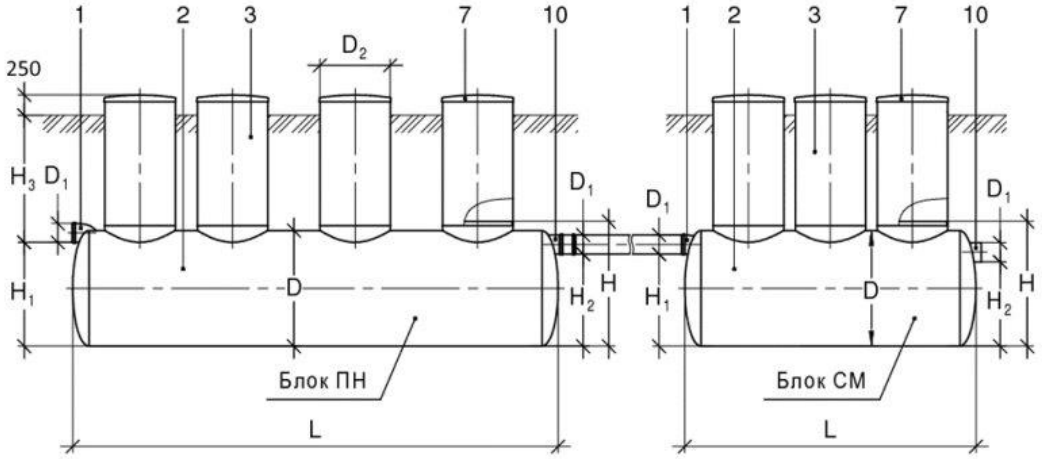
Установка Векса в исполнении под стеклопластиковый люк



Установка Векса в исполнении под чугунный люк



Установка Векса двублочного исполнения



1 – входной патрубок с раструбным соединением;
2 – корпус установки;
3 – технические колодцы;
4 – переходник Ø1200/Ø560;
5 – кольцо опалубочное;
6 – люк чугунный (не входит в комплект поставки);
7 – люк стеклопластиковый;
8 – асфальтобетон;
9 – плита железобетонная;
10 – выходной патрубок.

D – диаметр корпуса;
D_1 – диаметр патрубков;
D_2, D_3 – диаметр технических колодцев;
H – высота корпуса с горловиной;
H_1 – высота расположения входного патрубка;
H_2 – высота расположения выходного патрубка;
H_3* – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка;
L – длина корпуса.

* Примечание: H_3 до 3000 мм в серийном исполнении и до 4000 мм при заказе, но не менее 400 мм в исполнении под стеклопластиковый люк («под газон») и не менее 1000 мм в исполнении под чугунный люк («под нагрузку»). Зеркало воды в установке должно быть ниже уровня промерзания грунта или на выбор проектной организации при соответствующем обосновании.

Рисунок 1 – Состав изделия

Таблица 2 – Технические характеристики установок Векса, Векса-М

Наименование	Расчётная производительность, л/с, Q	Размер корпуса установки, мм			Высота расположения патрубков, мм		Диаметр патрубков, мм, D_1
		длина, L	высота, H	диаметр, D	входного, H_1	выходного, H_2	
Векса-2, Векса-2-М	2	2900	1800	1500	1350	1200	110
Векса-3, Векса-3-М	3	3200	1800	1500	1350	1200	110
Векса-5, Векса-5-М	5	3600	1800	1500	1350	1200	160
Векса-6, Векса-6-М	6	4000	1800	1500	1350	1200	160
Векса-8, Векса-8-М	8	4800	1800	1500	1350	1200	160
Векса-10 Векса-10-М	10	5240	2180	2000	1800	1550	200
Векса-13 Векса-13-М	13	6400	2180	2000	1800	1550	200
Векса-15 Векса-15-М	15	7040	2180	2000	1800	1550	200
Векса-18 Векса-18-М	18	7940	2180	2000	1800	1550	200
Векса-20 Векса-20-М	20	9540	2180	2000	1800	1550	200
Векса-25 Векса-25-М	25	10050	2180	2000	1800	1550	200
Векса-30 Векса-30-М	30	10540	2180	2000	1800	1550	250
Векса-35 Векса-35-М	35	11800	2180	2000	1800	1550	250
Векса-40 блок ПН блок СМ	40	14580 9540 5040	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-40-М блок ПН блок СМ	40	14580 9540 5040	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-40А Векса-40-МА	40	9500	2580	2400	2200	1850	315
Векса-45 блок ПН блок СМ	45	16840 10400 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-45-М блок ПН блок СМ	45	16840 10400 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-45А Векса-45МА	45	11600	2580	2400	2200	1850	315
Векса-50 блок ПН блок СМ	50	17480 11040 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-50-М блок ПН блок СМ	50	17480 11040 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-50А Векса-50МА	50	12400	2580	2400	2200	1850	315
Векса-60А Векса-60МА	60	13500	2580	2400	2200	1850	400
Векса-80А блок ПН блок СМ	80	22000 12500 9500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400

Продолжение таблицы 2

Наименование	Расчётная производительность, л/с, Q	Размер корпуса установки, мм			Высота расположения патрубков, мм		Диаметр патрубков, мм, D_1
		длина, L	высота, H	диаметр, D	входного, H_1	выходного, H_2	
Векса-80МА блок ПН блок СМ	80	22000 12500 9500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400
Векса-100А блок ПН блок СМ	100	26000 13500 12500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400
Векса-100МА блок ПН блок СМ	100	26000 13500 12500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400

Примечания:
1) Диаметр технического колодца D_2 равен 1200 мм. Вексы 2, 8, 40, 45 и 50 так же оборудованы техническим колодцем Ø315 мм для удаления осадка.
2) Диаметр люка «газон/проезжая часть»: 315, 1200/600 мм.
3) При индивидуальном заказе возможен монтаж патрубков других диаметров.
4) Индекс ПН – блок песконефтеуловительный; индекс СМ – блок сорбционный.
5) Приведённые в таблицах размеры оборудования могут отличаться от фактических в пределах допуска, определяемого конструкторской документацией на конкретную единицу оборудования (конструкторская документация предоставляется при заказе изделия).
6) В серийном исполнении установлены патрубки из НПВХ SN4 ТУ 2248-057-72311668-2007 «Трубы и патрубки из непластифицированного поливинилхлорида для канализации»; по согласованию с заказчиком допускается установка патрубков другого типа.
7) В случае, если установка используется для очистки производственных сточных вод, её производительность может отличаться от расчётной и определяется характером стоков.

Таблица 3 – Технологические характеристики установок Векса, Векса-М

Наименование	Рабочий объём, м³ V	Масса установки, (сухая/с водой), т*	Объём нефтепродуктов, м³	Объём осадка, м³	Количество сорбционных фильтров, шт.	Количество технических колодцев, шт.
Векса-2, Векса-2-М	3,77	0,4/4,2	0,06	0,27	1	2
Векса-3, Векса-3-М	4,27	0,4/4,7	0,07	0,40	1	2
Векса-5, Векса-5-М	4,95	0,5/5,5	0,09	0,46	2	2
Векса-6, Векса-6-М	5,87	0,6/6,5	0,18	0,7	2	2
Векса-8, Векса-8-М	7,12	0,7/8	0,22	0,8	3	3
Векса-10, Векса-10-М	13,92	1,2/15,1	0,26	1,65	3	3
Векса-13 Векса-13-М	16,41	1,4/17,8	0,29	2,15	4	3
Векса-15, Векса-15-М	18,47	1,5/20,0	0,33	2,46	4	4
Векса-18 Векса-18-М	21,77	1,7/23,5	0,38	3,02	4	4
Векса-20, Векса-20-М	25,72	1,9/27,8	0,43	3,40	5	4
Векса-25 Векса-25-М	26,76	2/29	0,48	4,33	5	4
Векса-30, Векса-30-М	28,50	2,2/30,8	0,52	4,08	6	4
Векса-35, Векса-35-М	31,90	2,4/34,5	0,58	4,36	8	5
Векса-40, блок ПН блок СМ	38,10 25,80 12,30	3/41,1 1,9/27,8 1,1/13,3	0,77	5,41	9 - 9	7 4 3

Продолжение таблицы 3

Наименование	Рабочий объём, м3 V	Масса установки, (сухая/с водой), т	Объём нефтепродуктов, м3	Объём осадка, м3	Количество сорбционных фильтров, шт.	Количество технических колодцев, шт.
Векса-40-М, блок ПН блок СМ	38,10 25,80 12,30	3/41,1 1,9/27,8 1,1/13,3	0,77	5,41	9 - 9	7 4 3
Векса-40А Векса-40-МА	39,6	2,9/42,5	0,79	5,43	9	5
Векса-45 блок ПН блок СМ	43,82 28,12 15,70	3,3/37,3 2,0/30,4 1,3/16,9	0,83	5,84	11 - 11	8 4 4
Векса-45-М блок ПН блок СМ	43,82 28,12 15,70	3,3/37,3 2,0/30,4 1,3/16,9	0,83	5,84	11 - 11	8 4 4
Векса-45А Векса-45-МА	48,7	3,5/52,2	0,89	6,02	11	6
Векса-50, блок ПН блок СМ	45,70 30,00 15,70	3,5/49,2 2,1/32,2 1,4/17,0	0,87	6,19	12 - 12	8 4 4
Векса-50-М, блок ПН блок СМ	45,70 30,00 15,70	3,5/49,2 2,1/32,2 1,4/17,0	0,87	6,19	12 - 12	8 4 4
Векса-50А Векса-50МА	52,2	3,6/55,8	0,94	6,34	12	6
Векса-60А Векса-60МА	57	4/61	1,06	7,98	12	6
Векса-80А блок ПН блок СМ	74,4 49,9 24,5	5,2/80 3,3/53,2 1,9/26,4	1,64	11,04	18	10
Векса-80МА блок ПН блок СМ	74,4 49,9 24,5	5,2/80 3,3/53,2 1,9/26,4	1,64	11,04	18	10
Векса-100А блок ПН блок СМ	86 54 32	5,6/92 3,6/57,6 2/34	1,89	12,36	24	12
Векса-100МА блок ПН блок СМ	86 54 32	5,6/91,6 3,6/57,6 2/34	1,89	12,36	24	12

*Массы приведены для установок с глубиной расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка менее двух метров и являются справочными. Массы установок с глубиной расположения лотка входного патрубка более двух метров предоставляются по запросу. Точное значение массы установки приведено в Свидетельстве о приёмке (стр. 26) и указано в ярлыке на корпусе изделия.

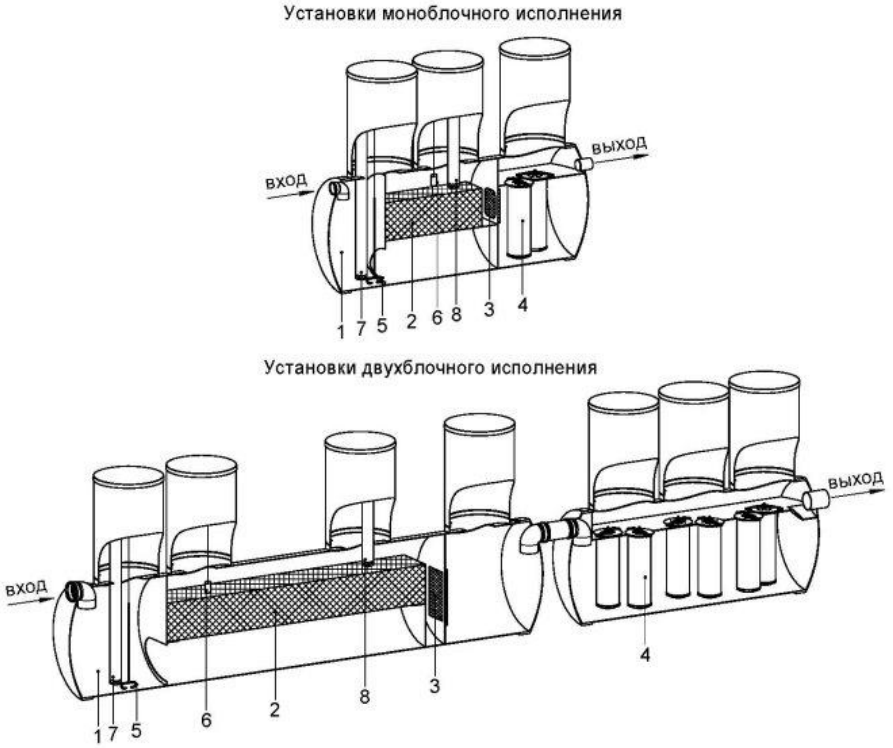
1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Установки Векса, Векса-М представляет собой горизонтальную цилиндрическую ёмкость, разделенную внутри перегородками.

Устройство установок представлено на рисунке 2.

Установки функционально состоят из песколовки 1, тонкослойного отстойника 2, коалесцентного сепаратора 3 и сорбционных фильтров 4.

Корпус установки и перегородки выполнены из стеклопластика. Тонкослойный отстойник и фильтры выполнены из полимерных материалов. Входной и выходной патрубки изготовлены из НПВХ.



1 – песколовка;
2 – тонкослойный отстойник;
3 – коалесцентный сепаратор;
4 – сорбционный фильтр;
5 – датчик уровня осадка (опция);
6 – датчик уровня нефтепродуктов (опция);
7 – устройство для откачки осадка (опция);
8 – устройство для откачки нефтепродуктов (опция).

Рисунок 2 – Устройство установок Векса, Векса-М

1.4.2 **Песколовка** – отсек предназначенный для осаждения механических примесей минерального происхождения и частичного всплытия свободных нефтепродуктов.

Принцип работы: сточные воды поступают через входной патрубок в первый отсек, где происходит успокоение потока и гравитационное отделение примесей.

1.4.3 **Тонкослойный отстойник –** отсек, предназначенный для осаждения мелкодисперсных взвешенных веществ и всплытия нефтепродуктов.

Принцип работы: первично осветленная вода в песколовке направляется в отсек с тонкослойным отстойником. В данном отсеке, состоящем из профильных полимерных пластин с увеличенной площадью осаждения, поток при ламинарном режиме движения разделяется на ярусы (слои). Мелкодисперсные взвешенные вещества по наклонным пластинам тонкослойного отстойника оседают на дно, а всплывающие нефтепродукты собираются на поверхности.

1.4.4 **Коалесцентный сепаратор –** отсек предназначенный для задержания эмульгированных нефтепродуктов.

Принцип работы: очистка стоков от эмульгированных нефтепродуктов происходит на контактном коалесцентном сепараторе, на поверхности которого происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов. Укрупнённые капли нефтепродуктов всплывают на поверхность.

1.4.5 **Сорбционный фильтр –** фильтр, предназначенный для доочистки поверхностных вод от нефтепродуктов и остаточных взвешенных веществ.

1.4.5.1 **Одноступенчатый сорбционный фильтр** предназначен для доочистки поверхностных вод до требований ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты культурно-бытового и хозяйственно-питьевого водопользования.

Одноступенчатый сорбционный фильтр заполнен полиэфирным нетканым материалом, обладающим высокой сорбцией нефтепродуктов и мелкодисперсных механических примесей.

1.4.5.2 **Двухступенчатый сорбционный фильтр** (только для Векса-М) предназначен для доочистки поверхностных вод до требований ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения.

Двухступенчатый сорбционный фильтр состоит из двух полостей (ступеней очистки).

Внешняя полость двухступенчатого сорбционного фильтра заполнена полиэфирным нетканым материалом, обладающим высокой сорбцией нефтепродуктов и мелких механических примесей.

Внутренняя полость двухступенчатого сорбционного фильтра заполнена активированным углем, обеспечивающим сорбцию растворенных нефтепродуктов до остаточной концентрации 0,05 мг/л.

1.5 Маркировка

1.5.1 Схема маркировки установок Векса, Векса-М представлена на рисунке 3.

1.5.2 На корпусе установки нанесены информационные надписи «ВХОД» 1, «ВЫХОД» 8, обозначающие входной и выходной патрубок; «КОРПУС» 11, обозначающая корпус установки; «№ 1 КОЛОДЕЦ ТЕХНИЧЕСКИЙ 1200» 9, 10, 13, обозначающая номер технического колодца по порядку слева на право от входного патрубка.

1.5.3 На корпусе установки наклеен ярлык 14 с нанесённой маркировкой изготовителя (товарный знак), наименования установки, номера технических условий, заводского номера, даты изготовления, массы изделия. Внешний вид ярлыка представлен на рисунке 4.

1.5.4 На корпусе установки наклеены ярлыки 2, 3, 4, 5, 6, 7 с обозначением номера и названия детали установки. Внешний вид ярлыков представлен на рисунке 5.

1.5.5 На корпусе установки наклеена схема сборки установки 12. Внешний вид схемы сборки представлен на рисунке 6.

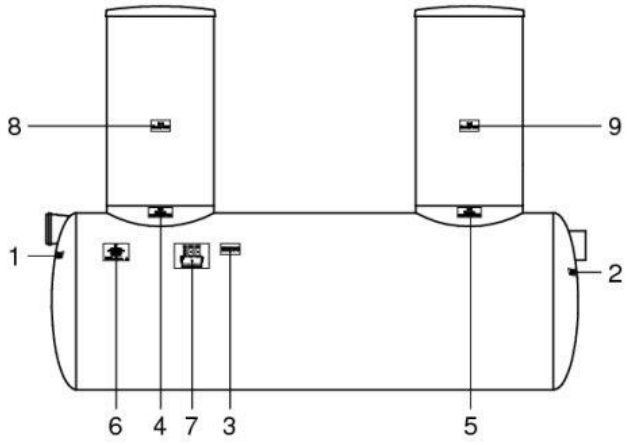


Рисунок 3 – Схема маркировки установок Векса, Векса-М

VITECO

Установка очистки ливневых,
талых и производственных сточных вод

ВЕКСА-20-М

ТУ 4859-011-98116734-2007

Зав. №:_____

Изготовлено:_____ Масса:_____

Рисунок 4 – Ярлык

№ 2	№ 2
КОЛЬЦО 1200	**ЛЮК 1200**
К изделию зав. №_____	**К изделию зав. №_____**

Рисунок 5 – Ярлык

Рисунок 6 – Схема сборки

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К эксплуатации установки допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации установки и ознакомленные с настоящим руководством.

2.1.2 Необходимо исключить попадание в установку строительного мусора.

2.1.3 Запрещается подавать на установки агрессивные химические жидкости, краски, эмульсии, ПАВ, растворители, растительные и животные масла и жиры.

2.1.4 Показатель pH очищаемой воды должен находиться в пределах от 6,5 до 8,5 ед.

2.1.5 В случаях применения установок для очистки сточных вод, содержащих эмульсии, растворённые нефтепродукты, значительное количество тонкодисперсных взвешенных веществ, а также льяльных, подтоварных, балластных, шахтных сточных вод и сточных вод со снегоплавильных установок, необходимо применить дополнительные способы очистки: реагентную обработку, отстаивание, сорбционную очистку и другие возможные способы очистки на выбор проектной организации.

2.1.6 Необходимо обеспечить соответствие параметров входящих концентраций и расхода сточных вод в соответствии с таблицей 1.

2.2 Общие сведения о монтаже установки

2.2.1 Применяются различные схемы монтажа установок: на фундаментную железобетонную плиту или на опоры (в случае надземной установки).

Варианты монтажа установок Векса, Векса-М представлены в приложении А.

2.2.2 Вариант монтажа установки на железобетонную плиту применяется для предотвращения возможного выдавливания установки грунтовыми водами при опорожнении и деформации грунта основания. При этом установка крепится стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите.

Основание и параметры монтажной фундаментной плиты определяются расчетным путем в ходе выполнения проектных работ. Масса фундаментной плиты должна быть не менее 50 % от массы установки с водой.

На монтажной фундаментной плите следует утрамбовать слой песка (без камней) толщиной не менее 100 мм.

В случае наличия грунтовых вод в зоне размещения установки, необходимо выпол-

нить расчёт на всплытие, по которому определяется необходимая и достаточная конструкция, форма и масса пригруза.

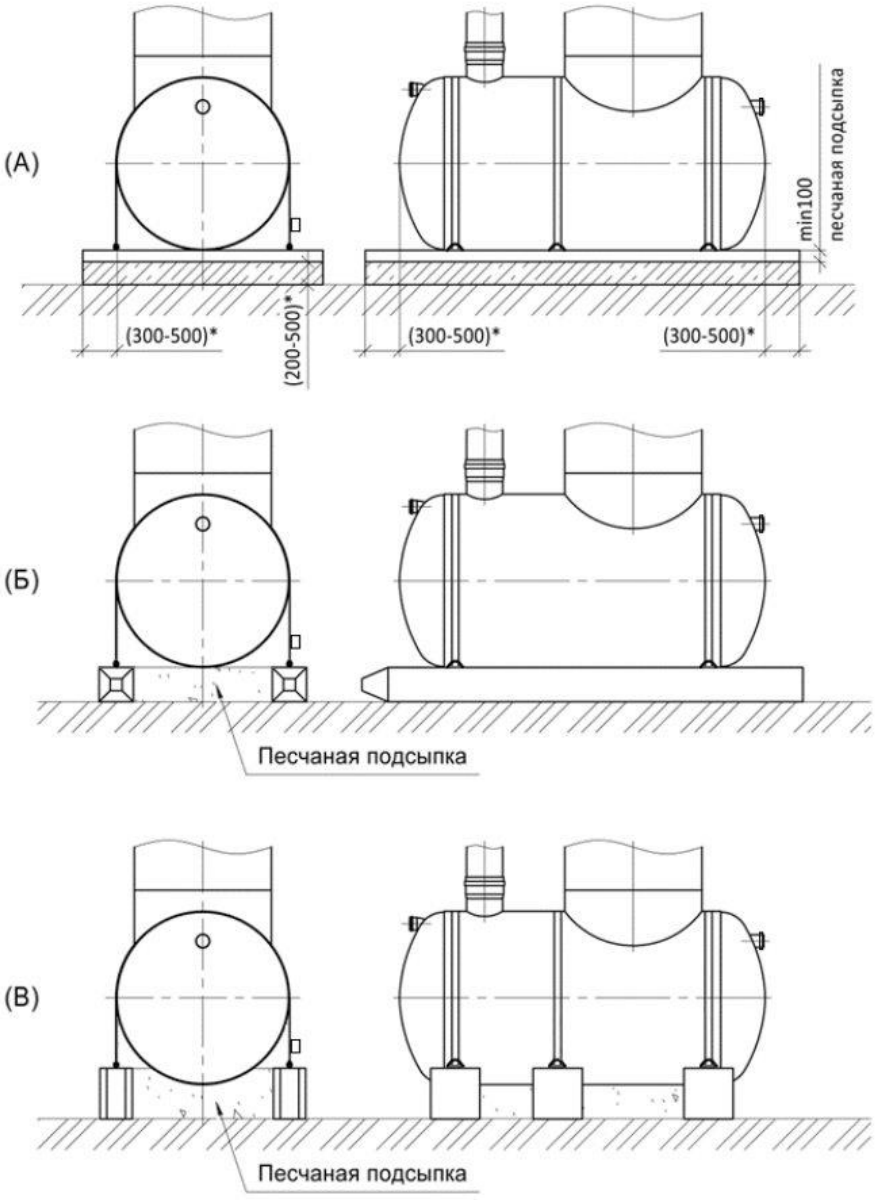


Рисунок 7 – Варианты организации пригруза

На рис. 7 приведены различные варианты организации пригруза. Рекомендации по размещению и конструкции закладных деталей для монтажа на железобетонной плите (рис. 7 А) приведены в приложении к данному руководству. В случае, если в качестве пригруза выбраны ж/б сваи (рис. 7 Б) или блоки ФБС (рис. 7 В), помимо расчёта на всплытие, необходимо выполнить прочностные расчёты узлов крепления монтажных элементов к закладным деталям пригруза. Не следует допускать прямого контакта пригруза с корпусом изделия в процессе монтажа и эксплуатации, т.к. это может

привести к деформации и нарушению целостности корпуса.

Крепление изделия к пригрузу осуществляется при помощи монтажных элементов. В качестве монтажных элементов могут выступать стяжные ремни с храповым механизмом, текстильные стропы с талрепами, также могут применяться другие конструктивные решения на усмотрение проектной организации. В случае, если крепление осуществляется не с помощью монтажного комплекта, приобретённого у организации-изготовителя, необходимо выполнить прочностной расчёт выбранных монтажных элементов.

2.2.3 При варианте размещения установки под проезжей частью, необходимо выполнить разгрузочную дорожную плиту из армированного бетона и применить чугунные люки в соответствии с ГОСТ 3634-99.

2.2.4 При надземном варианте размещения установки монтаж металлических опор необходимо производить на специально подготовленное основание (фундамент). Отклонение от горизонтальности крайних точек основания должно составлять не более 5 мм.

2.2.5 Схема монтажа установки выбирается при выполнении проектных работ. Возможно применение индивидуальных условий монтажа по согласованию с Производителем и проектной организацией.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ПЛИТЫ, НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ В МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ УСТАНОВОК ДВИЖЕНИЕ ТЕХНИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ УБОРОЧНОЙ.

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» ПОД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ, НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ КОМПЛЕКС ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

ЗЕРКАЛО ВОДЫ В УСТАНОВКЕ ДОЛЖНО БЫТЬ НИЖЕ УРОВНЯ ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТА ИЛИ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ОБОСНОВАНИИ.

2.3 Монтаж установки (подземное размещение)

2.3.1 Перед монтажом установки необходимо:

– проверить общее состояние корпуса установки на отсутствие разрывов и трещин;

– удалить мусор и откачать дождевую воду из корпуса установки (при наличии);

– демонтировать сорбционные фильтры (при наличии их в установке).

Во время монтажа необходимо избегать сильных ударов по стенке корпуса, во избежание его повреждения.

2.3.2 При установке емкостного оборудования должна быть соблюдена правильность ориентировки входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.3.3 Монтаж установок следует производить в следующей последовательности:

а) Установить ёмкость на слой песка.

б) Залить во все отсеки ёмкости воду на высоту 300 мм для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.

в) Произвести крепление установки монтажными элементами согласно схеме из приложения А (в случае монтажа установки на фундаментной плите). Монтажные элементы должны охватывать верхнюю часть корпуса изделия и не должны вдавливаться в его поверхность.

г) Произвести антикоррозийную обработку металлических частей монтажных элементов.

д) Произвести обратную засыпку установки песком до уровня входного и выходного патрубков. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой. Параллельно с засыпкой производить заливку отсеков ёмкости водой.

е) Подключить входной и выходной патрубки к внешнему коллектору.

ж) Установить на горловины корпуса технические колодцы с люками. Стыки технического колодца должны быть загерметизированы водонепроницаемым материалом, например мастикой резинобитумной МГХ-Т ТУ 5775-012-42788835-2002. При необходимости выполнить подрезку технических колодцев по месту.

з) Произвести обратную засыпку установки песком до уровня кабельного вывода 7 рисунок Б.1 (в случае комплектования установки датчиком уровня нефтепродуктов). Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

и) Установить датчик уровня нефтепродуктов и проложить кабель согласно приложения В (если датчик входит в комплект поставки).

к) Произвести полную засыпку установки песком. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

л) Очистить поверхность воды в установке от плавающего мусора (при наличии).

м) Установить сорбционные фильтры согласно пункту 3.3.4.

н) Подать сточную воду на установку.

ВНИМАНИЕ:

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТА И ТЯЖЁЛОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПОСЛЕ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНА С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕМ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

2.4 Монтаж установки (надземное размещение)

2.4.1 Перед монтажом необходимо:

– проверить общее состояние оборудования на отсутствие разрывов и трещин корпуса;

– удалить мусор и откачать дождевую воду из отсеков (при наличии);

Во время монтажа необходимо избегать ударов по стенке корпуса, во избежание его повреждения.

При установке изделия должна быть соблюдена правильность ориентации входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.4.2 Монтаж следует производить в следующей последовательности:

а) Установить и закрепить металлические опоры.

б) Произвести установку изделия, подняв его стропами (см. п. 5.2 настоящего Руководства).

в) Наполнить изделие водой до высоты лотка отводящего патрубка. Необходимо постепенно заполнять все отсеки изделия, не допуская перепада уровня воды более 100 мм между соседними отсеками.

г) Произвести подключения входного и выходного патрубка к сети.

д) Установить датчик уровня нефтепродуктов и проложить кабель согласно приложения В (если датчик входит в комплект поставки).

е) Очистить поверхность воды в установке от плавающего мусора (при наличии).

ж) Установить сорбционные фильтры согласно пункту 3.3.4.

з) Установить на горловины корпуса крышки люков, закреплённые на юбках, сориентировав их исходя из удобства дальнейшей эксплуатации.

и) Подать сточную воду на установку.

2.5 Эксплуатация установки

2.5.1 Эксплуатация установок «Векса» должна производиться в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.5.2 Началом эксплуатации установок Векса считается дата монтажа изделия с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

2.5.3 Для обеспечения нормальной работы установки необходимо производить техническое обслуживание установок Векса в соответствие с пунктом 3 данного руководства по эксплуатации.

2.5.4 В случае, если зеркало воды в установке расположено выше уровня промерзания грунта, по окончанию нормативно-тёплого периода года воду необходимо регулярно полностью откачивать из установки не допуская образования льда во внутренних отсеках.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 К техническому обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации установки и ознакомленные с настоящим руководством.

Обслуживающий персонал обязан знать устройство и функционирование оборудования и иметь необходимые инструменты для обслуживания данного оборудования.

3.1.2 Обслуживающий персонал обязан своевременно производить регламентные работы по обслуживанию очистного оборудования в соответствие с пунктом 3.3 настоящего руководства по эксплуатации.

При проведении регламентных работ по обслуживанию необходимо соблюдение мер безопасности согласно 3.2.

3.1.3 Обслуживающий персонал обязан вести журнал регламентных и внеплановых работ согласно пункта 10.

3.2 Меры безопасности

К обслуживанию оборудования допускается персонал старше 18 лет, прошедший инструктаж по охране труда в соответствии с нормативными документами.

Рабочее место при обслуживании должно быть освещено.

Обслуживание установки должны производить не менее двух работников, имеющих индивидуальные средства защиты.

При загорании установку тушить водой и пеной.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

ВСКРЫВАТЬ КОРПУС СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ОТ СЕТИ 220 ВОЛЬТ!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ПРОВЕТРИТЬ УСТАНОВКУ, ОТКРЫВ КРЫШКИ ЛЮКОВ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА ТРИДЦАТЬ МИНУТ!

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Для поддержания установки Векса в рабочем состоянии необходимо выполнение следующих видов технического обслуживания:

– проверка работоспособности установки;

– чистка установки;

– замена сорбционных фильтров;

– полная проверка установки.

3.3.2 Проверка работоспособности установки

Проверка работоспособности установки проводится раз в месяц и заключается в проверке работы функциональных отсеков установки методом визуального контроля.

3.3.3 Чистка установки

Чистка установки производится раз в три-шесть месяцев.

Для очистки установки необходимо:

– откачать слой всплывших нефтепродуктов (при наличии);

– очистить датчик уровня нефтепродуктов (при его наличии в комплекте поставки);

– проверить датчик уровня нефтепродуктов (если находится в комплекте поставки) согласно инструкции по установке и использованию;

– откачать слой осадка из песколовки;

– промыть пластины тонкослойного блока водопроводной водой под давлением и удалить осадок, скопившийся под блоком;

– промыть коалесцентный сепаратор.

Периодичность проведения данных операций зависит от степени загрязнения поступающих сточных вод, поэтому очистку нужно производить при необходимости.

3.3.4 Замена сорбционных фильтров

Периодичность замены сорбционного фильтра (далее по тексту - фильтров) обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное - один раз в сезон). Ресурс фильтров определяется характером сточных вод и условиями эксплуатации.

Замена фильтров производится подъемом через технические колодцы наружу и установкой новых.

Фильтры в рабочем положении фиксируются с помощью байонетного затвора (рисунок 8 вид «а»).

Байонетный затвор фильтра состоит из подвижной планки 2, расположенной на крышке сорбционного фильтра 1 и двух неподвижных лапок 4.

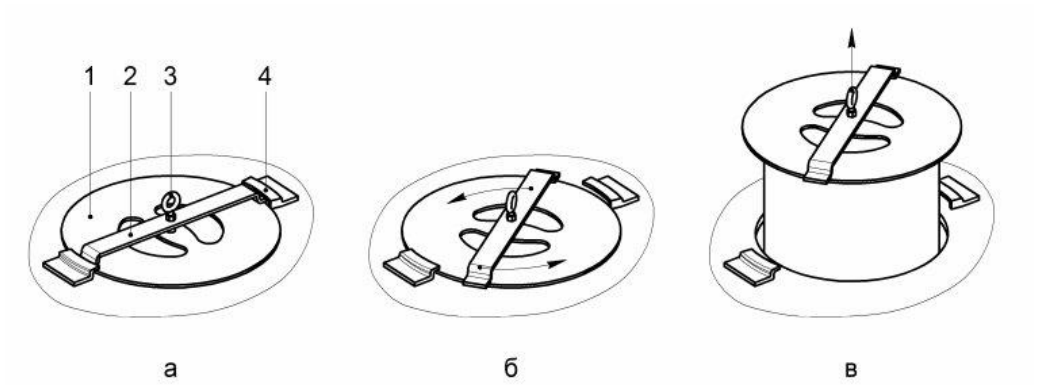
Для извлечения сорбционного фильтра необходимо:

– повернуть планку байонетного затвора 2 против часовой стрелки до выхода из зацепления с лапками байонетного затвора 4 (рисунок 8 вид «б»);

– поднять фильтр за рым-гайку 3 (рисунок 8 вид «в»).

Извлечение фильтра из воды производить постепенно, давая воде стечь. Подъём фильтра через технологический колодец производить медленно, без рывков и ударов о стенки колодца.

Монтаж сорбционных фильтров производится в обратной последовательности. При монтаже необходимо дать фильтру пропитаться водой и, после самостоятельного погружения фильтра в воду, зафиксировать затвор в лапке байонета.



1 – крышка сорбционного фильтра; 2 – планка байонетного затвора;
3 – рым-гайка; 4 – лапка байонетного затвора

Рисунок 8– Байонетное крепление сорбционного фильтра

3.3.5 Полная проверка установки

Полная проверка установки производится не реже одного раза в год

При этом необходимо:

– произвести поблочную откачку воды с очисткой стен, перегородок емкости и технологических элементов установки от грязи;

– проверить корпус и технологические узлы установки на повреждения и принять меры к их устранению.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Хранение установок Векса может осуществляться в закрытых помещениях, под навесом или на открытых площадках при температуре от минус 40 до 50 °С в условиях, исключающих прямое попадание солнечных лучей и не ближе 1 м от нагревательных приборов.

4.2 Сорбционные фильтры и электрическое оборудование следует хранить в сухом помещении.

4.3 При хранении необходимо защитить установку Векса от повреждений и попадания атмосферных осадков в корпус.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ НАЛИЧИИ ВОДЫ В ОТСЕКАХ КОРПУСА УСТАНОВКИ НЕОБХОДИМО ВОДУ ОТКАЧАТЬ!

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ

5.1 Транспортирование

Транспортирование установки производится любым видом транспорта в любое время года в соответствии с нормами и правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировании следует защитить установку от смещений и повреждений, обеспечить надежное крепление и защиту от атмосферных осадков.

Запрещается перевозить установку совместно с горюче-смазочными материалами, кислотами и другими химическими веществами, разрушающими материал корпуса.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ УСТАНОВКУ ВОЛОКОМ

5.2 Погрузка и разгрузка изделия

Погрузка установки в транспорт и разгрузка его должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. К производству погрузо-разгрузочных работ допускаются только лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальное обучение, аттестацию и допущенные к производству работ приказом по предприятию (организации).

Для строповки установки разрешается использовать текстильные стропы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ ИЛИ ЦЕПЕЙ ДЛЯ СТРОПОВКИ УСТАНОВКИ

При производстве работ следует применить траверсу или иные специальные грузоподъемные приспособления. Допускается применение четырёхветвевого канатного или цепного стропа (4СК или 4СЦ). При этом длина стропа должна быть подобрана таким образом, чтобы угол между стропами не превышал 60°.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект установки указан в таблице 4

Таблица 4 - Комплект установки

Наименование	Комплектация											
	Базовая							Дополнительная				
	Корпус	Колодец технический	Люк *	Комплект сорбционных фильтров**	Лестница ***	Монтажный комплект	Руководство по эксплуатации	Комплект сорбционных фильтров**	Датчик уровня нефтепродуктов	Датчик уровня осадка	Устр-во для откачки нефтепродуктов	Устройство для откачки осадка
Векса-2 / Векса-2-М	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	-
Векса-3 / Векса-3-М	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	-
Векса-5 / Векса-5-М	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Векса-6 / Векса-6-М	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Векса-8 / Векса-8-М	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Векса-10 / Векса-10-М	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Векса-13 / Векса-13-М	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Векса-15 / Векса-15-М	1	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Векса-18 / Векса-18-М	1	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Векса-20 / Векса-20-М	1	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Векса-25 / Векса-25-М	1	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Векса-30 / Векса-30-М	1	4	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Векса-35 / Векса-35-М	1	5	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1
Векса-40 / Векса-40-М	2	7	7	1	6	1	1	1	1	1	1	1
Векса-40-А / Векса-40-МА	1	5	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1
Векса-45 / Векса-45-М	2	8	8	1	7	1	1	1	1	1	1	1
Векса-45-А / Векса-45-МА	1	6	6	1	6	1	1	1	1	1	1	1
Векса-50 / Векса-50-М	2	8	8	1	7	1	1	1	1	1	1	1
Векса-50-А / Векса-50-МА	1	6	6	1	6	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение таблицы 4

Наименование	Комплектация											
	Базовая							Дополнительная				
	Корпус	Колодец технический	Люк *	Комплект сорбционных фильтров**	Лестница ***	Монтажный комплект	Руководство по эксплуатации	Комплект сорбционных фильтров**	Датчик уровня нефтепродуктов	Датчик уровня осадка	Устр-во для откачки нефтепродуктов	Устройство для откачки осадка
Векса-60-А / Векса-60-МА	1	6	6	1	6	1	1	1	1	1	1	1
Векса-80-А / Векса-80-МА	2	10	10	1	10	1	1	1	1	1	1	1
Векса-100-А / Векса-100-МА	2	12	12	1	12	1	1	1	1	1	1	1

* Люк стеклопластиковый или переходник с опалубочным кольцом.

** Фильтры сорбционные поставляются в ящиках.

*** Лестница стационарная для технического колодца

Таблица 5 – Комплектность поставляемого изделия (заполняется при заказе)

Изделие_____

Заводской номер_____

Позиция	Кол-во
Корпус	
Колодец технический	
Люк стеклопластиковый	
Переходник с опалубочным кольцом	
Комплект сорбционных фильтров	
Лестница	
Монтажный комплект	
Руководство по эксплуатации	
Датчик уровня нефтепродуктов	
Датчик уровня осадка	
Устройство для откачки нефтепродуктов	
Устройство для откачки осадка	

7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Срок хранения установки –12 месяцев.

Указанный срок хранения действителен при соблюдении потребителем условий и правил хранения и транспортирования, установленных в настоящей эксплуатационной документации.

7.2 Гарантии изготовителя

7.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям настоящих технических условий при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

7.2.2 Гарантийный срок хранения – 1 год с даты отгрузки изделия.

7.2.3 Гарантия на электрическое оборудование составляет 1 год со дня продажи оборудования.

7.2.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет с даты отгрузки изделия. Датой ввода в эксплуатацию считается дата установки изделия для применения по назначению с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

Гарантия на эксплуатацию изделия не распространяется, если в руководстве по эксплуатации отсутствует запись даты ввода в эксплуатацию.

Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлён не позднее истечения гарантийного срока хранения. В противном случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны производителя.

8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Установки серии Векса соответствуют требованиям ТУ-4859-011-98116734-2007.

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.HB63.H01833.

Сертификат соответствия № РОСС RU.32623.ОС07.03253

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы непищевой продукции № 005282 от 14.12.2022 года выдано органом инспекции ООО «Гигиена-ЭКО-Кубань».

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод:

Изделие_____

Заводской номер_____

Масса_____

изготовлена и принята в соответствии с ТУ 4859-001-98116734-2007 и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

число, месяц, год

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Витэко»

Адрес: Россия, 152150, Ярославская область,

г. Ростов, Савинское шоссе,1б

http://www.vo-da.ru

10 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Дата ввода в эксплуатацию «_____» _____20_____ г.

_____ _____ _____

Должность личная подпись расшифровка подписи

11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 5 - Результаты осмотра установки и мероприятия по обслуживанию

Дата ТО	Вид ТО	Мероприятия по обслуживанию	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего осмотр

12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) – В приложении приведены рекомендованные варианты монтажа изделия в различных исполнениях.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) – Данное приложение выполняется индивидуально для каждого поставляемого изделия. В нём отражается специфика комплектации, изготовления и размещения изделия. Не входящие в состав конкретной поставки элементы (например – монтажный комплект) в данном приложении не отображаются или изображаются условно с соответствующим примечанием.

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) – Данное приложение содержит схему монтажа датчиков уровня. Если конкретное изделие не комплектуется соответствующими датчиками, ПРИЛОЖЕНИЕ В не включается в состав руководства по эксплуатации.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5

Регистрационный номер: 1175
от 24.03.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области»

А.Н.Брыченков

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 331

1. **Наименование продукции**: Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод: ВЕКСА, ВЕКСА-М.

2. **Организация-изготовитель:** ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 1б, РФ.

3. **Получатель заключения**: ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 1б, РФ.

4. **Представленные материалы:**
- НД производителя;
- Состав продукции:
- Протокол лабораторных исследований № 34В-0200 от 10 марта 2014 г., выданный Испытательным центром Сергиево-Посадского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (аттестаты аккредитации N РОСС RU.0001.21АЮ22; ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503).

5. **Область применения продукции:** для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки»; Раздела 7 «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электротехники» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю); СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям:

- Запах – не более 2 баллов.
- Допустимые количества миграции в водную среду, мг/л, не более:
  Железо – 0,1; Марганец - 0,01; Хром – 0,01; Никель – 0,005; Медь – 0,001; Свинец – 0,05; Алюминий – 0,03; Винил хлористый - 0,005; Ацетальдегид - 0,2; Спирт метиловый – 3,0; Спирт бутиловый - 0,1; Цинк – 5.
- Гигиенические показатели сточных вод после очистки: - взвешенные вещества, мг/дм3 - не более 3,0; - биохимическое потребление кислорода (БПКп), мг О2/л – не более 2,0; - химическое потребление кислорода (ХПК), мг О2/л – не более 30,0; - нефтепродукты, мг/л – не более 0,05;- азот аммонийный, мг/л – не более 0,5; - нитраты - 40,0; - нитриты - 0,08; - фосфаты - 1,1; - водородный показатель (pH), в пределах - 6,5-8,5; - ПАВ - 0,5; - Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл, не более –100; - Колифаги, БОЕ/100 мл, не более – 10;

ВЫВОДЫ

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, результатов лабораторных исследований, заявленная продукция - Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод: ВЕКСА, ВЕКСА-М, может быть использована для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции в соответствии с требованиями «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010»; НД производителя, действующей нормативной документацией.

Эксперт - врач ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области» Д. Д. Омельченко

Страница **2** из **2**

ЕАС

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИТЭКО", Место нахождения: 152150, Россия, область Ярославская, ростовский Район, город Ростов, шоссе Савинское, 1б, ОГРН: 1067611020531, Номер телефона: +7 4852593553, Адрес электронной почты: info@vo-da.ru

В лице: Генеральный директор Белков Дмитрий Александрович

заявляет, что Оборудование и устройства для фильтрования или очистки воды:, Оборудование и устройства для фильтрования или очистки воды:, артикул: Емкостное оборудование из стеклопластика, предназначенное для очистки, перекачивания и хранения сточной воды торговых марок ВЕКСА, ARGEL, ARMOPLAST, FLOTOMAX

Изготовитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИТЭКО", Место нахождения: 152150, Россия, область Ярославская, ростовский Район, город Ростов, шоссе Савинское, 1б,

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4859-001-98116734-2007; ТУ 4859-011-98116734-2014; ТУ 4859-001-98116734-2009; ТУ 28.99.39-012-98116734-2017; ТУ 4859-007-98116734-2012; ТУ 4859-008-98116734-2013

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8421210009

Серийный выпуск,

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования; ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

Декларация о соответствии принята на основании протокола 0385-05-2021 выдан 24.05.2021 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Меридиан», аттестат аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ20 от 21.10.2020"; Схема декларирования: 1д;

Дополнительная информация Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.003-91, "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.007.0-75, "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005), "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006), "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"; Условия и сроки хранения: Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 23.05.2026 **включительно**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ВИТЭКО» ИНН 7611016536 VITECO ОГРН 1067611020531 Ярославская обл. г.Ростов

М.П. Белков Дмитрий Александрович

(подпись) (Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.86816/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 26.05.2021

Приложение У – Протокол измерений уровня шума

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ЭКОЛОГИЯ»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
_____ Н.И.Иванов
«15» _____ 2006 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
   - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
   - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
   - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
   - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
   - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
    Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
    Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
    Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз.1м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогружатель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelko» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовыдергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог — Куклин Д.А.

Инженер — Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Приложение Ф – Расчет массы отходов

Расчет массы отходов, образующихся при работах по рекультивации

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

9 19 204 02 60 4 код по ФККО

M = Ni x Li x K x 0,001, т/год

Ni - количество автомашин, шт

Li - средний пробег автомобиля, тыс.часов/период

K - норматив образования отходов, кг на 1000 моточасов (K=2,18 кг для грузовых машин и спецтехники)

Транспортное седство	Ni	Li	K	M, т
1й год				
Бульдозер	3	2,3418	2,18	0,0153
Экскаватор	1	2,3018	2,18	0,0050
Кран	2	0,4164	2,18	0,0018
Грейдер	2	0,3095	2,18	0,0013
Самосвал	7	1,8160	2,18	0,0277
Каток	2	1,8160	2,18	0,0079
			ИТОГО 1 год	**0,0591**
2й год				
Самосвал	7	0,7760	2,18	0,0118
Экскаватор	1	0,5200	2,18	0,0011
Бульдозер	3	0,5200	2,18	0,0034
Каток	2	0,7520	2,18	0,0033
Буровая	1	0,1200	2,18	0,0003
Кран	2	0,3520	2,18	0,0015
Трактор	1	0,2720	2,18	0,0006
Грейдер	2	0,4640	2,18	0,0020
			ИТОГО 2 год	**0,0241**
			ИТОГО	**0,0832**

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

7 33 100 01 72 4 код по ФККО

M=Mн/365*N*D, т

M - масса собранного мусора от бытовых помещений, т

Mн - удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,04 т)

D - продолжительность проведения работ

Списочная численность работающих на объекте	Уд. Норма образования , т/год*	Количество смен в год	Масса ТБО, т	
31	0,04	264	**0,8969**	1 год
31	0,04	176	**0,5979**	2 год
		ИТОГО	**1,4948**	

* Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год. п.3.2 п/п 6.

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

4 02 312 01 62 4 код ФККО

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год определяется на основе норматива образования отходов. Количество рабочих взято на основании 23.002-ПОС.

Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты)		Вес (штуки, пары, комплекта), кг	Вес, кг	Количество рабочих, чел	Расход спецодежды, кг/год
1 год						
Костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1	комплект	1,5	1,5	31	46,5
Перчатки трикотажные с полимерным покрытием	12	пар	0,08	0,96	31	29,76
ИТОГО			1,58			76,26
2 год						
Костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1	комплект	1,5	1,5	31	46,5
Перчатки трикотажные с полимерным покрытием	12	пар	0,08	0,96	31	29,76
ИТОГО			1,58			76,26

Наименование материала/ изделия	Масса спецодежды в исходном состоянии, тонн ($M_{i\,сод}$)	Кол-во изделий в носке, шт ($P_{i\,ф}$)	Нормативный срок носки, лет ($T_{i\,н}$)	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации ($K_{i\,изн}$)	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды ($K_{i\,загр}$)	Норматив образования отходов (масса вышедшей из употребления спецодежды), тонн на 1 изделие $Но = M_{i\,сод} * K_{i\,изн} * K_{i\,загр}$	Предлагаемый годовой объем выпускаемой продукции, перерабатываемого сырья, выполненных услуг (количество вышедших из употребления изделий), шт/год ($Q = P_{i\,ф} / T_{i\,н}$)	Предлагаемый норматив, т/год (ПНо = Но*Q)

1 год								
Костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1,5	31	1	0,8	1,15	0,00138	31	0,0428
Перчатки трикотажные с полимерным покрытием	0,08	372	1	0,8	1,15	0,0000736	372	0,0274
Итого подготовительный этап 1 год								**0,0702**
2 год								
Костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1,5	31	1	0,8	1,15	0,00138	31	0,0428
Перчатки трикотажные с полимерным покрытием	0,08	372	1	0,8	1,15	0,0000736	372	0,0274
Итого 2 год								**0,0702**
ИТОГО								**0,1403**

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

4 03 101 00 52 4 код по ФККО

Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год определяется на основе норматива образования отходов. Количество рабочих взято на основании 23.002-ПОС. Расчет производится по формуле:

*ПНо = Но * Q*, т/год

где: ПНо – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год; т/год;
Но – норматив образования отходов, т/год;
Q – предлагаемый годовой объем выпускаемой продукции, перерабатываемого сырья, выполненных услуг, относительно которых рассчитан норматив образования отходов.

Наименование материала/ изделия	*Масса спецобуви в исходном состоянии, тонн (mj сод)*	*Кол-во изделий в носке, шт ($P_{j\,ф}$)*	*Нормативный срок носки, лет ($T_{j\,н}$)*	*Коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации ($K_{j\,изн}$)*	*Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды (Kj загр)*	*Норматив образования отходов (масса вышедшей из употребления спецобуви), тонн на 1 изделие Но = Mi сод* Kiизн * Ki загр)*	*Предлагаемый годовой объем выпускаемой продукции, перерабатываемого сырья, выполненных услуг (количество вышедших из употребления изделий), шт/год ($Q = P_{i\,ф} / T_{i\,н}$)*	*Предлагаемый норматив, т/год (ПНо = Но*Q)*
1 год								
Спец. обувь кожаная	0,001	31	2	0,95	1	0,00095	15,5	0,0147
Итого 1 год								*0,0147*
2 год								
Спец. обувь кожаная	0,001	31	2	0,95	1	0,00095	15,5	0,0147
Итого 2 год								*0,0147*
ИТОГО								**0,0295**

* в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУНИЦПУРО

Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

4 34 110 02 29 5 код ФККО

Отход образуется в результате растаривания изоляционных материалов. Объем материалов представлен в разделе 23.002-ТХ (Таблица 8)

Планируемый расход, м2	Параметры рулона				Масса 1 упаковки, т*	Количество материала в 1 ед. упаковки, м2	Количество упаковок, шт	Количество отходов, т
	Длина, м	Ширина, м	Диаметр, м	Поверхностная площадь, м2				
481559	40	5	0,6	9,42	0,0025	200	2407,795	6,1240
							460	**6,1240**

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

4 06 350 01 31 3 код по ФККО

Количество всплывших нефтепродуктов, образующееся в процессе очистки поверхностного стока, определяется исходя из данных о концентрации нефтепродуктов на входе в очистные сооружения и на выходе из них. Концентрация нефтепродуктов в поверхностном стоке принята на основании 23.002-ИОС.3 Таблицы 2.2-2.3.

Песконефтеуловитель «Argel P 7»				
V стока	**Значение на входе, мг/дм3**	**Значение на выходе, мг/дм3**	**Масса отходов, т**	
9331	500	50	4,19895	1 год
	Итого от песконефтеуловителя		**4,1990**	
Локальные очистные сооружения "Векса 8"				
V стока	**Значение на входе, мг/дм3**	**Значение на выходе, мг/дм3**	**Масса отходов, т**	
9331	50	0,05	0,466083	1 год
		Итого от ЛОС	0,466083	
		ИТОГО	**4,6650**	

Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

4 43 501 02 61 4 код по ФККО

Согласно технической документации на очистные сооружения "Векса-8", объем, заполненный «Мегасорбом», составляет 0,519 м3. Количество сорбционных фильтров - 3 шт. Периодичность замены фильтрующего материала необходимо проводить 1 раз в сезон. Плотность материала "Мегасорб" - 0,5 кг/м3.

Отходы сорбентов, не загрязненные опасными веществами

0,519*12 =	6,228	м3/год	**0,0031**	т/год	1 год

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный

7 21 100 01 39 4 код по ФККО

Количество осадка, образующееся в процессе очистки поверхностного стока, определяется исходя из данных о концентрации взвешенных веществ на входе в очистные сооружения и на выходе из них. Количество осадка рассчитано на период с максимальным образованием поверхностного стока. Концентрация взвешенных веществ в поверхностном стоке принята на основании 22.001-ИОС.3.

С учетом обводненности 30 %

Песконефтеуловитель «Argel P 7»				
V стока	**Значение на входе, мг/дм3**	**Значение на выходе, мг/дм3**	**Масса отходов, т**	
9331	2000	100	23,04757	1 год
	Итого от песконефтеуловителя		23,04757	
Локальные очистные сооружения "Векса 8"				
V стока	**Значение на входе, мг/дм3**	**Значение на выходе, мг/дм3**	**Масса отходов, т**	
9331	100	5	1,152379	1 год
		Итого от ЛОС	1,152379	
		ИТОГО	**24,1999**	

Отходы полипропиленовой тары незагрязненной

4 34 120 04 51 5 код по ФККО

Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями

4 38 122 03 51 4 код по ФККО

M=N×(m/1000) [т]

N=Q/q [шт]

N [шт.] – количество упаковок

Q [л, т, м2, м3] – планируемый расход строительных материалов;

q [т, л, м2, м3] – количество материала в одной единицы упаковки (по осредненным данным объектов-аналогов, фирм-поставщиков);

m [т] – вес одной единицы пустой упаковки (по осредненным данным объектов- аналогов, фирм-поставщиков)

Материал	Вид мешка, размеры	Вместимость	Масса мешка,г	Масса, кг	Масса отхода, т	
Удобрения	ПП 100×120	до 100 кг	150	4365,0000	**0,0065**	4 38 122 03 51 4
Травосмесь	ПП 100×121	до 100 кг	150	2328,0000	**0,0035**	4 34 120 04 51 5

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

7 23 101 01 39 4 код по ФККО

Расчет количество стоков от мойки колес:

Суточный расход стока от мойки колес одной машины составляет 0,07м3/сут (52-03 Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке, ОАО ПКТИпромстрой, 2003г). Среднее количество автомашин в течение рабочей смены (согласно - до 10 машин. Продолжительность 1 год - 264 смены, 2 год - 176 смен. Объем поступившего на очистку стока составит:

V =0,07x10x70=49 м3.

Количество машин	Суточных расход стоков	Количество смен	Объем стока	
7	0,07	264	129,36	1 год
7	0,07	176	86,24	2 год

Концентрация загрязнений в сточной воде на входе (мг/л):

- по взвешенным веществам – 4500
- по нефтепродуктам – 200

Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе (мг/л):

- по взвешенным веществам – 200
- по нефтепродуктам – 20

Количество осадка при мойке колес строительной техники:.

M = Q x (Сдо - Спосле) x 10-6 / (1 - В / 100) т/год

где: Q - годовой расход сточных вод, м3/год,

Сдо - концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л, Спосле - концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л, В - влажность осадка, %.

ЗВ	Концентрация до	Когнцентрация после	Объем стока	Влажность осадка	Масса отхода, т
1 год					
Нефтепродукты	200	20	129,36	60	0,058212
Взвешенные вещества	4500	200	129,36	60	1,39062
				Итого, 1 год	**1,448832**
2 год					
Нефтепродукты	200	20	86,24	60	0,038808
Взвешенные вещества	4500	200	86,24	60	0,92708
				Итого, 2 год	**0,965888**

Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами

4 38 191 11 52 4 код ФККО

M=N×(m/1000) [т]

N=Q/q [шт]

N [шт.] – количество упаковок

Q [л, т, м2, м3] – планируемый расход материалов;

q [т, л, м2, м3] – количество материала в одной единицы упаковки (по осредненным данным объектов-аналогов, фирм-поставщиков);

m [т] – вес одной единицы пустой упаковки (по осредненным данным объектов- аналогов, фирм-поставщиков)

Согласно 23.002-ТХ расход антисептика ультрадез-форте составляет 0,08 м3/год, 80 л/год).

Материал	Вид тары	Вместимость	Масса, кг	Количество,шт	Масса отхода, т
ТЕФЛЕКС	канистра	до 30 л	1	2,6667	0,0027
				ИТОГО:	0,0027

Приложение Ц – Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварии

Авария: Разгерметизация цистерны топливозаправщика на ограниченную подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» (с возгоранием дизельного топлива)

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.6 от 05.04.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "Камэкопроект"
Регистрационный номер: 11-21-0018

Предприятие №56, Полигон ТКО
Источник выбросов №100, цех №0, площадка №0, вариант №1
выброс при горении ДТ
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	459.3600000	0.098925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	74.6460000	0.016075
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	22.0000000	0.004738
0328	Углерод (Сажа)	283.8000000	0.061117
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	103.4000000	0.022268
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	22.0000000	0.004738
0337	Углерод оксид	156.2000000	0.033638
0380	Углерод диоксид	22000.0000000	4.737789
1325	Формальдегид	24.2000000	0.005212
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	79.2000000	0.017056

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо
Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера
Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку (Hср задано)
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} \cdot T_з/1000$ т/год
m_j=198.0 кг/м^2/час - скорость выгорания нефтепродукта
$S_{ср}$=400.000 м^2 - средняя поверхность зеркала жидкости
$T_з=16.67 \cdot H_{ср}/L$=0.060 час. (3 мин., 35 сек.) - время существования зеркала горения над грунтом
$H_{ср}$=0.015 м - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом
L=4.18 мм/мин - линейная скорость выгорания нефтепродукта
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$G=K_j \cdot m_j \cdot S_{ср}/3.6$ г/с

Авария: «Разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированной грунтовой поверхности (с возгоранием дизельного топлива)»

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.6 от 05.04.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "Камэкопроект"
Регистрационный номер: 11-21-0018

Предприятие №56, Полигон ТКО
Источник выбросов №101, цех №0, площадка №0, вариант №1
выброс при горении ДТ
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	13.7102862	0.049357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.2279215	0.008021
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.6566229	0.002364
0328	Углерод (Сажа)	8.4704354	0.030494
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3.0861276	0.011110
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.6566229	0.002364
0337	Углерод оксид	4.6620226	0.016783
0380	Углерод диоксид	656.6229000	2.363842
1325	Формальдегид	0.7222852	0.002600
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2.3638424	0.008510

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо
Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов
Наименование грунта - Пески (диаметр частиц 0.05-2.0 мм)
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=0.6\cdot K_j\cdot K_н\cdot P\cdot B\cdot S_г$ т/год
Влажность грунта - 14.00 %
$K_н=0.26$ м^3/м^3 - нефтеемкость грунта данного типа и влажности
$P=0.846$ т/м^3 - плотность разлитого вещества
$B=0.19$ м - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы
$S_г=95.000$ м^2 - средняя площадь пятна жидкости на почве
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$G=(0.6\cdot 10^6\cdot K_j\cdot K_н\cdot P\cdot B\cdot S_г)/(3600\cdot T_г)$ г/с
$T_г=1.000$ час. (60 мин., 0 сек.) - время горения нефтепродукта от начала до затухания

Приложение Ш – Паспорта используемого оборудования

ДЭС J88 (аналог для ДЭС-60)

Французский концерн SDMO входит в группу компаний KOHLER и в настоящее время является одним из мировых лидеров по производству генераторных установок стандартного и специального назначения в диапазоне мощности от 1 до 2250 кВА.

Контроль качества выпускаемой продукции SDMO — это важнейшая составляющая всего производственного процесса. Свидетельством высокого уровня качества и надёжности оборудования являются Сертификат соответствия ISO 9001 и Сертификат соответствия продукции нормам сертификации Госстандарта России, а также Сертификаты качества France Telecom и Министерства обороны Франции.

Дизель-генераторы SDMO собираются на самом современном оборудовании и оснащаются надёжными двигателями таких производителей как John Deere, Mitsubishi и Volvo Penta и генераторами Leroy Somer и MeccAlte.

Характерными особенностями генераторов SDMO является простота конструкции, при высокой надёжности и обязательно высоком качестве сборки, мобильность и компактные размеры, которые позволяют использовать генераторы для снабжения электроэнергией любых объектов. Широкая модельная линейка позволяет подобрать каждому покупателю генератор, наиболее отвечающий его требованиям.

Двигатели John Deere разрабатывались для использования в качестве привода на сельскохозяйственной технике. Эта надёжная техника неприхотлива и проста в обслуживании, так как изначально её использование предполагалось в отдалении от авторизованных сервисных центров. Почти на всей линейке моторов John Deere используется надёжная топливная аппаратура Stanadyne. До мощности 200 кВА рекомендованы для работы в качестве основного источника энергоснабжения.

J88	Дизельная электростанция **KOHLER-SDMO (Франция)** с жидкостным охлаждением	**дизель**	**1500** об/мин

(70 кВт, 230/400 В, 50 Гц)

Технические характеристики

Модель	**KOHLER-SDMO J88 (Франция)**
Максимальная мощность *	88 кВА / 70 кВт
Номинальная мощность *	80 кВА / 64 кВт
Двигатель	
Марка	John Deere (США)
Модель	4045TSG20

1

Охлаждение	жидкостное
Частота вращения	1500 об/мин
Способ запуска	электростартер
Расход 70% (основной источник)	14.2 л/ч
Генератор	
Марка	KOHLER (Франция)
Модель	KH00590T
Количество фаз	3
Номинальное напряжение	230/400 В, 50 Гц
Класс защиты	IP21
Панель управления	
Модель	APM303 / APM403S / APM403P
Данные для установки	
Габариты, ДхШхВ (открытое исполнение)	195x109x146 см
Габариты, ДхШхВ (исполнение в кожухе)	258x113x158 см
Вес (открытое исполнение)	980 кг
Вес (исполнение в кожухе)	1325 кг
Объём топливного бака (открытое исполнение)	190 л
Объём топливного бака (исполнение в кожухе)	190 л
Уровень шума (исполнение в кожухе)	67 дБ на расстоянии 7 м

** мощность в **кВт** указана при cosφ=0.8*

Базовая комплектация

Стальная сварная рама с виброопорами	стандарт
Топливный бак в раме ДГУ	стандарт
Двигатель с навесным оборудованием	стандарт
Стандартный радиатор системы охлаждения	стандарт
Силовой генератор	стандарт
Зарядный генератор 12 В	стандарт
Аккумуляторная батарея (с проводами и клеммами) 12 В	стандарт
Панель управления APM303	стандарт
Электростартер	стандарт
Автомат защиты (автоматический выключатель)	стандарт
Воздушный фильтр для работы в нормальных условиях	стандарт
Система топливоподачи с фильтрацией	стандарт
Система смазки с фильтрацией	стандарт
Система защиты по низкому давлению масла	стандарт
Механический регулятор оборотов	стандарт
Промышленный глушитель (открытое исполнение)	стандарт
Низкошумный глушитель (исполнение в кожухе)	стандарт
Инструкция по эксплуатации на русском языке	стандарт
Предпродажная подготовка, тестирование под нагрузкой от 50% до 110%	стандарт
Заправка маслом и смесью антифриза (до -40°C)	стандарт
Заводской тест	стандарт

2

Мотопомпа ЗУБР МПЧ-350-40

КАТАЛОГ | **МОТОПОМПЫ** | ВАШ ВОПРОС ИЛИ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ТОВАРУ ?

5 ЛЕТ ГАРАНТИЯ

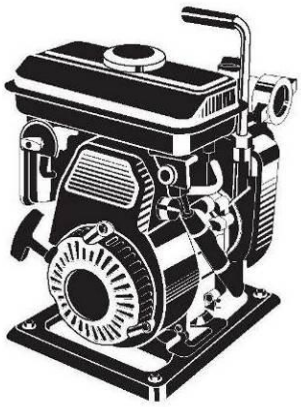
Артикул	МПЧ-350-40	МПГ-1000-80	МПГ-1300-80	МПГ-1800-100
Тип воды	Чистая	Грязная		
Производительность, л/мин	**350**	**1000**	**1300**	**1800**
Мощность двигателя, кВт / л. с.	**1.8 / 2.4**	**4.8 / 6.5**	**9.6 / 13**	**11 / 15**
Макс. глубина забора, м	**7**	**8**	**8**	**8**
Макс. высота подачи, м	**25**	**26**	**27**	**30**
Диаметр выходного патрубка, мм / дюйм	40 / 1.5	80 / 3	80 / 3	100 / 4
Макс. диаметр пропускаемых частиц, мм	10	30	30	30
Тип двигателя	бензиновый, 4-тактный	бензиновый, 4-тактный	бензиновый, 4-тактный	бензиновый, 4-тактный
Рабочий объем двигателя, см³	98	196	389	420
Емкость топливного бака / масляного бака, л	1.4 / 0.3	3.6 / 0.6	6.0 / 1.1	6.0 / 1.1
Время работы на одной заправке, ч	1.8	3.0	3.0	2.5
Масса изделия / в упаковке, кг	12 / 13.5	37 / 39	67 / 71	75 / 80
КОМПЛЕКТАЦИЯ				
Штуцер	2	2	2	2
Фланец	2	2	2	2
Фильтр	1	1	1	1
Хомут	3	3	3	3
Ключ свечной	1	1	1	1
Отвертка	1	1	1	1
	Упаковка: коробка	Упаковка: коробка	Упаковка: коробка	Упаковка: коробка

www.zubr.ru

ЗУБР ЗУБР

Информация о модели
на официальном сайте ЗУБР:

МПЧ-350-40



АО «ЗУБР ОВК» РОССИЯ,141002, Московская область, г. Мытищи 2, а/я 36

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики изделия без предварительного уведомления.
Приведенные иллюстрации не являются обязательными. Ответственность за опечатки исключается.

Мотопомпа бензиновая

МПЧ-350-40

www.zubr.ru
EAC 190222
Версия: 080419

Руководство по эксплуатации

RU Русский язык

Уважаемый покупатель!

При покупке изделия:

- требуйте проверки его исправности путем пробного включения, а также комплектности согласно комплекту поставки, приведенному в соответствующем разделе;
- убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом и содержит серийный номер изделия, дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.

Перед первым включением изделия внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и строго выполняйте содержащиеся в нем требования. Только так Вы сможете научиться правильно обращаться с изделием и избежите ошибок и опасных ситуаций. Храните данное руководство в течение всего срока службы Вашего изделия.

Помните! Изделие является источником повышенной травматической опасности.

⚠ ВНИМАНИЕ

ПРОДОЛЖАЙТЕ ЧТЕНИЕ РУКОВОДСТВА И НЕ НАЧИНАЙТЕ РАБОТУ С ИЗДЕЛИЕМ, ПОКА ВЫ НЕ ОЗНАКОМИЛИСЬ С НАСТОЯЩИМИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ

Во избежание травм и повреждений перед началом работы внимательно осмотрите мотопомпу, убедитесь в наличии и надежности крепления крышки ременной передачи, целостности и надежности крепления глушителя и бензобака, отсутствии утечек топлива и масла.

Двигатель поставляется без масла. Перед первым запуском налейте в картер масло согласно инструкции.

Меры безопасности

Перед началом эксплуатации изделия необходимо изучить руководство по эксплуатации. Невыполнение этого требования повышает степень риска получения травм как для вас, так и для других лиц.	Всегда используйте средства индивидуальной защиты (маску, наушники, респиратор).
Отдельные части изделия во время работы нагреваются, и прикосновение к ним может вызвать ожог.	Во избежание возгораний, травм и повреждения имущества строго соблюдайте правила обращения с огнеопасными материалами.
Выхлопные пары двигателя токсичны и могут привести к отравлению. Не запускайте двигатель и не оставляйте его работающим в помещениях и в положении, когда выхлопные пары могут попасть в органы дыхания людей и животных.	Изделие предназначено для эксплуатации вне помещений или в помещениях, оборудованных системой вентиляции.

Технические характеристики

Артикул	МПЧ-350-40
Тип двигателя	одноцилиндровый, четырехтактный, воздушного охлаждения
Объем двигателя, см^3	98
Номинальная мощность двигателя:	
кВт*	1.8
л.с*	2.4
Частота вращения холостого хода, мин$^{-1}$	3600
Номинальная производительность, л/мин	350
Макс. глубина всасывания, м	7
Макс. напор, м	25
Диаметр выходного патрубка:	
мм	40
дюйм	1.5
Макс. диаметр пропускаемых частиц, мм	10
Емкость топливного бака, л	1.4
Объем заправки масла, л	0.3
Способ запуска	ручной
Время работы на одной заправке, ч	1.8
Защита при низком уровне масла	есть
Уровень звуковой мощности (к=3), дБ	98
Уровень звукового давления (к=3), дБ	65
Масса изделия / в упаковке, кг	12 / 13.5
Срок службы, лет	5

* - Указанная номинальная мощность двигателя – это средняя мощность стандартного серийного двигателя (при указанных оборотах), измеренная согласно стандарту SAE J1349/ISO 1585. Фактическая мощность серийно выпускаемых двигателей может отличаться от этой величины. Фактическая мощность двигателя, установленного на модели, может зависеть от рабочей скорости, условий окружающей среды и других параметров.

⚠ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что на изделии и комплекте принадлежностей отсутствуют повреждения, которые могли возникнуть при транспортировании.

Комплект поставки	МПЧ-350-40
Помпа бензиновая	1 шт.
Прокладка резиновая	2 шт.
Штуцер	2 шт.
Фланец	2 шт.
Хомут	3 шт.
Фильтр	1 шт.
Ключ свечной	1 шт.
Отвертка	1 шт.
Инструкция по безопасности	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Назначение и область применения

Помпа бензиновая предназначена для откачки (перекачки) воды из водоемов, подвалов, котлованов, емкостей и т.п. Также может использоваться в качестве нагнетающего агрегата для подачи воды при организации полива, заправки емкостей и т.п.

Внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации, в том числе Приложение «Общие правила техники безопасности» и раздел «Инструкции по безопасности». Только так Вы сможете научиться правильно обращаться с изделием и избежите ошибок и опасных ситуаций.

Предназначено для непродолжительных работ при нагрузках средней интенсивности в районах с умеренным климатом с характерной температурой от +3 °С до +40 °С, относительной влажностью воздуха не более 80% и отсутствием прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запыленности воздуха.

Соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза:

* ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Настоящее руководство содержит самые полные сведения и требования, необходимые и достаточные для надежной, эффективной и безопасной эксплуатации изделия.

В связи с продолжением работы по усовершенствованию изделия, производитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу изделия.

Сборка

⚠ ВНИМАНИЕ

При любых операциях с изделием (сборка/разборка, снятие/установка элементов, заправка топливом и маслом) убедитесь, что двигатель остановлен и зажигание выключено.

Присоединение рукава к патрубкам (рис.1, 3):

- снимите фланцы с патрубков **10** и **11**;
- подключите к патрубкам рукава:

а) при имеющемся на рукаве резьбовом фланце просто наверните фланец рукава на штуцер патрубка;

б) при простом рукаве установите на патрубок прилагаемый штуцер, закрепите его фланцем, наденьте рукав на штуцер и закрепите соединение прилагаемым хомутом;

Примечание! При любом способе крепления рукава устанавливайте под фланцевые соединения прилагаемые уплотнительные шайбы.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док	Подпись	Дата
	Изменен ных	Замененн ых	Новых	Аннули-Рованных				